

ЭЛЕКТРОПОЕЗД ЭПЛ9Т

Руководство по эксплуатации

ЧАСТЬ 4

Техническое обслуживание

1210.00.00.000 РЭЗ

ЭЛЕКТРОПОЕЗД ЭПЛ9Т
Руководство по эксплуатации
Часть 4
Техническое обслуживание
и текущий ремонт
1210.00.00.000 РЭЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/1	п/п 28.09.2001 г.			

Содержание

1	Общие указания	4
1.1	Требования к техническому обслуживанию и текущему ремонту электропоезда	4
1.2	Перечень дополнительной документации	5
2	Меры безопасности	7
2.1	Общие требования	7
3	Виды, периодичность и перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта	9
3.1	Виды и периодичность обслуживания и ремонта	9
3.2	Характеристика видов обслуживания и ремонта	9
4	Порядок обслуживания и ремонта кузова с рамой	30
4.1	Кузов с рамой	30
4.2	Блок оконный	31
4.3	Площадка переходная	32
4.4	Устройство автосцепное	33
4.4a	Оборудование туалетного помещения	33
4.5	Очистка и обмыв лобовых стекол	34
4.6	Токоприемник	34
4.7	Установка аэрозольного пожаротушения	36
5	Порядок обслуживания и ремонта тележек	37
5.1	Тележки моторного вагона	37
5.2	Тележки головного и прицепного вагонов	37
5.3	Тормоз ручной	47
6	Порядок обслуживания и ремонта оборудования вентиляции и обогрева	51
6.1	Общие указания	51
6.2	Оборудование вентиляции и обогрева салона и туалетного помещения	51
6.3	Оборудование обогрева и вентиляции кабины машиниста	53

Инв. № подл.	9395/2	Подп. и дата	п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	4.6	Токоприемник.....	34						
							4.7	Установка аэрозольного пожаротушения	36						
							5	Порядок обслуживания и ремонта тележек.....	37						
							5.1	Тележки моторного вагона.....	37						
							5.2	Тележки головного и прицепного вагонов	37						
							5.3	Тормоз ручной.....	47						
							6	Порядок обслуживания и ремонта оборудования вентиляции и обогрева.....	51						
							6.1	Общие указания.....	51						
							6.2	Оборудование вентиляции и обогрева салона и туалетного помещения.....	51						
							6.3	Оборудование обогрева и вентиляции кабины машиниста	53						
								1210.00.00.000 РЭЗ							

6.4	Оборудование охлаждения тяговых электродвигателей и расщепителя фаз	54
6.5	Оборудование охлаждения тягового трансформатора	55
7	Порядок обслуживания и ремонта вспомогательного оборудования.....	57
7.1	Двери вагонов	57
7.2	Компрессор вспомогательный ВВ 0,05/7-1000-02М2	58
7.3	Электрокомпрессор тормозной ЭКВО-0,8/9-01	58
7.4	Привод скоростемера	58
8	Порядок обслуживания и ремонта оборудования пневматических систем	58
8.1	Воздухопровод приборов управления	58
9	Порядок обслуживания и ремонта электрических машин	58
9.1	Моторедуктор МРС 23Д3	58
10	Порядок обслуживания и ремонта электрических аппаратов и устройств.....	58
10.1	Выключатель путевой ВП 16ПГ	58
10.2	Выключатели автоматические	58
10.3	Вентиль электропневматический ВВ-1415	58
10.4	Реле промежуточное ТРПУ-1	58
10.5	Реле времени серии РЭВ-800	58
11	Мероприятия по переходу на зимний и летний периоды эксплуатации.....	58
12	Консервация, хранение, расконсервация	58
	Приложение А Чертежные и допустимые в эксплуатации размеры деталей и сборочных единиц	58
	Приложение Б Смазка сборочных единиц электропоезда	58
	Приложение В Проверка сопротивления изоляции.....	58

Инв. № подл. 9395/3	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	10.3	Вентиль электропневматический ВВ-1415	58
					10.4	Реле промежуточное ТРПУ-1	58
					10.5	Реле времени серии РЭВ-800	58
					11	Мероприятия по переходу на зимний и летний периоды эксплуатации.....	58
					12	Консервация, хранение, расконсервация	58
					Приложение А	Чертежные и допустимые в эксплуатации размеры деталей и сборочных единиц	58
					Приложение Б	Смазка сборочных единиц электропоезда	58
					Приложение В	Проверка сопротивления изоляции.....	58

1 Общие указания

1.1 Требования к техническому обслуживанию и текущему ремонту электропоезда

1.1.1 Настоящее руководство предназначено для работников, осуществляющих техническое обслуживание и текущий ремонт электропоезда. Выполнение требований руководства является обязательным.

Основными требованиями технического обслуживания электропоездов, непосредственно влияющими на надежность их эксплуатации, является выполнение норм пробегов между отдельными видами технического обслуживания и текущего ремонта (или норм времени работы), а также объемов работ, установленных настоящим руководством.

Несвоевременное или некачественное выполнение работ по техническому обслуживанию или выполнение их в неполном объеме не допускается, так как это может привести к отказам, снижению уровня надежности и долговечности электропоездов.

Техническое обслуживание и ремонт должны производиться в депо, имеющих здания, технологическое оборудование, приспособления, инструмент, а также запасы соответствующих материалов и запасных частей.

Техническое обслуживание и ремонт должны производить комплексные ремонтные бригады и специализированные отделения, укомплектованные квалифицированными рабочими.

При техническом обслуживании и ремонте электрооборудования не следует допускать попадания на токоведущие части электрических машин и аппаратов грязи, воды, масла и растворителей, так как загрязнение приводит к ухудшению и разрушению изоляции и нарушению коммутарующих устройств. Пыль с электрического оборудования следует удалять сухими безворсовыми салфетками, а прилипшие отложения грязи - жесткими волосяными щетками. Только в случае необходимости допускается очистка открытых металлических частей электрооборудования безворсовыми салфетками, слегка смоченными в бензине или спирте.

Обдуть электрооборудование следует сухим чистым сжатым воздухом давлением не более 0,2 МПа (2,0 кгс/см²). Шланг для обдува не должен иметь металлического наконечника.

После проведения технических обслуживаний, текущих ремонтов и устранения неисправностей следует произвести необходимые записи в учетной документации депо.

При техническом обслуживании и текущих ремонтах электропоезда, кроме требований настоящего руководства, необходимо выполнять требования документации, поставляемой согласно ведомости эксплуатационных документов, а также документации, указанной в приведенном ниже перечне.

Инв. № подл. 9395/4	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 4
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

Рисунки, на которые даны ссылки в настоящем руководстве, расположены в части 2 Руководства по эксплуатации электропоезда, оформленной отдельной книгой (1210.00.00.000 РЭ1).

1.2 Перечень дополнительной документации

1.2.1 Інструкція з технічного обслуговування, ремонту та випробування гальмового устаткування локомотивів і моторвагонного рухомого складу, ЦТ/0058.

1.2.2 Інструкція по ремонту гальмового обладнання вагонів, ЦВ-ЦЛ-0013.

1.2.3 Инструкция по формированию, ремонту и содержанию колесных пар тягового подвижного состава железных дорог Украины колеи 1520 мм, ВНД 32.0.07.001-2001.

1.2.4 Инструкция по содержанию и ремонту узлов с подшипниками качения локомотивов и моторвагонного подвижного состава, ЦТ-0101.

1.2.5 Инструкция по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог Украины, ЦВ-ЦЛ-ЦТ-0014.

1.2.6 Инструкция по консервации, содержанию, проверке и расконсервации тепловозов запаса МПС, ЦТ/4037.

1.2.7 Інструкція про порядок пересилки локомотивів та моторвагонного рухомого складу, ЦТ/0057.

1.2.8 Інструкція з забезпечення пожежної безпеки на локомотивах та моторвагонному рухомому складі, ЦТ-0067.

1.2.9 Инструктивные указания по сварочным работам при ремонте тепловозов, электровозов и мотор-вагонного подвижного состава, ЦТтеп/251.

1.2.10 Инструкция по эксплуатации и ремонту локомотивных скоростемеров ЗСЛ-2М и приводов к ним, ЦТ/3921.

1.2.11 Технологическая инструкция по применению технических моющих средств в локомотивных депо, ТИ/690.

1.2.12 Правила ремонта электрических машин электроподвижного состава, ЦТ-ЦТВР/4782.

1.2.1.3 Правила эксплуатации поездной радиосвязи, ЦШ/4784.

1.2.14 Инструкция по техническому обслуживанию автоматической локомотивной сигнализации с автостопом, устройством проверки бдительности машиниста и контролем скорости движения поезда (АЛСН), ЦШ-ЦТ/3816.

1.2.15 Правила безопасности при эксплуатации электровозов, тепловозов и мотор-вагонного подвижного состава, ДНАОП5.1.11-1.17-96.

Инв. № подл. 9395/5	Подп. и дата п/п 19.01.2005 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭ3					Лист 5
36	Зам.	Изв.1211.179	19.01.05	19.01.05	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

1.2.16 Техническое обслуживание и текущий ремонт электровозов, тепловозов и моторвагонного подвижного состава.

Общие требования безопасности, ОСТ 32.20-83.

1.2.17 Типовая инструкция по охране труда для локомотивных бригад, ЦТК-8/1-26.

1.2.18 Правила безопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных линиях, ЦЭ/3288.

1.2.19 Правила капитального ремонта электровозов и электросекций, ЦТВР/4876.

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №		Инв. № дубл.		Подп. и дата	
9395/6		п/п 19.01.2005 г.							

2 Меры безопасности

2.1 Общие требования

2.1.1 Для обеспечения безопасной работы на электропоезде локомотивная бригада обязана хорошо знать и строго выполнять правила по технике безопасности, указанные в разделе 1. пункт 1.2.15.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять любые работы на электропоезде лицам, не сдавшим очередной экзамен по технике безопасности, а также не имеющим соответствующего удостоверения на право работы с установками высокого напряжения.

2.2 Меры безопасности при обслуживании и ремонте электропоезда

2.2.1 Перед началом технического обслуживания или ремонта оборудования электропоезда под контактным проводом необходимо опустить все токоприемники (убедиться визуально в фактическом опускании токоприемников), переключить главные разъединители в положение "Земля" отключить рубильники аккумуляторных батарей, перекрыть разобщительные краны подачи воздуха к цилиндрам токоприемников, выключить все автоматы и тумблеры, установить в нейтральное положение и вынуть реверсивную рукоятку. Ключи от шкафов с высоковольтным оборудованием и реверсивная рукоятка должны находиться у машиниста или руководителя работ. Убедиться, что электропоезд заторможено ручным тормозом или под колеса подложены тормозные башмаки и он не может самопроизвольно сдвинуться с места. Приступать к обслуживанию экипажной части, не убедившись, что выполнены эти требования, категорически запрещается.

При проверке действия и исправности приборов, находящихся под давлением, вентили и краны необходимо открывать плавно. Открывать и закрывать их ударами молотка или других предметов запрещается. При обнаружении утечек в приборах необходимо отключить их от источников питания, снизить давление в них до атмосферного и только после этого приступать к ремонту.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ подниматься и выполнять какие-либо работы на крыше электропоезда под контактным проводом, находящимся под напряжением. Если необходимо подняться на крышу, локомотивная бригада (обслуживающий персонал) должны потребовать снятия напряжения и заземления контактной сети.

Опробование тормозов необходимо производить только убедившись в том, что все работы, связанные с техническим обслуживанием и ремонтом тормозов и рычажной передачи, закончены.

Инв. № подл. 9395/7	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 7
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

2.2.2 При постановке электропоезда в ремонт необходимо отсоединить кабельные наконечники от "плюса" и "минуса" аккумуляторных батарей.

При снятии узлов с электропоезда, разборке, сборке, испытании и установке на электропоезд необходимо выполнять рекомендации по соблюдению мер безопасности, изложенные в настоящем руководстве, документации комплектующего оборудования электропоезда, а также инструкциях и правилах по технике безопасности и производственной санитарии при ремонте тепловозов, электровозов и мотор-вагонного подвижного состава, действующих на железных дорогах Заказчика.

При выполнении работ должны использоваться только исправные подъемные механизмы, подставки, приспособления и инструменты, обеспечивающие правильность производства технологических операций и безопасность труда.

Во время сборки и установки деталей и сборочных единиц необходимо руководствоваться также соответствующими чертежами и инструкциями. Детали крепления надежно затянуть и застопорить.

Инв. № подл. 9395/8	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 8
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

3 Виды, периодичность и перечень работ технического обслуживания и текущего ремонта

3.1 Виды и периодичность обслуживания и ремонта

3.1.1 Установлены следующие виды и периодичность технического обслуживания и ремонта

Техническое обслуживание ТО1	при приемке и сдаче электропоезда локомотивной бригадой, а также в пути следования
Техническое обслуживание ТО2	через 24-48 часов
Техническое обслуживание ТО3	через 5 суток
Текущий ремонт ТР1	через 50 суток
Текущий ремонт ТР2	через 150 +15 тыс. км пробега электропоезда
Текущий ремонт ТР3	через 300 +30 тыс. км пробега электропоезда

Конкретные объемы работ, подлежащие обязательному выполнению при соответствующих технических обслуживаниях и ремонтах, устанавливаются:

для технического обслуживания ТО1 – требованиями, изложенными в подразделе 2.3 руководства по эксплуатации электропоезда, часть 3 "Использование по назначению" 1210.00.00.000 РЭ2;

для технических обслуживаний ТО2, ТО3 и текущих ремонтов ТР1, ТР2, ТР3 - таблицей 3.1 настоящего руководства.

3.2 Характеристика видов обслуживания и ремонта

3.2.1 Техническое обслуживание ТО2 предназначено для поддержания работоспособности, чистоты и надлежащего санитарно-гигиенического состояния электропоезда, предусматривает контроль за состоянием ходовых частей, тормозного и другого оборудования, обеспечивающего безопасность движения, а также контроль технического состояния электрического и вспомогательного оборудования с целью предупреждения неисправностей электропоезда в эксплуатации.

Техническое обслуживание ТО3 предназначено для более тщательного осмотра всего оборудования, проверки функционирования и оценки работоспособности основных сборочных единиц, агрегатов и аппаратов электрического и механического оборудования, устранения неисправностей.

Текущий ремонт ТР1 предназначен для контроля состояния быстроизнашивающихся и тяжелонагруженных сборочных единиц электропоезда, проверки состояния и

Инв. № подл. 9395/9	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭ3					Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

Таблица 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
1 Общие указания					
1.1 Перед постановкой электропоезда на техническое обслуживание или текущий ремонт необходимо:					
а) проверить визуально, в доступных местах, отсутствие течей воды и утечки воздуха в вентилях и соединениях трубопроводов систем, а также целостность трубопроводов	+	+	+	+	—
б) проверить отсутствие утечки масла в компрессорах	+	+	+	+	—
в) проверить отсутствие посторонних шумов и стуков во всех сборочных единицах	+	+	+	+	+
г) проверить наличие показаний приборов	+	+	+	+	—
д) проверить действие тифона и свистка	+	+	+	+	—
е) проверить на ощупь исправность нагревательных устройств (в зимний период)	+	+	+	+	+
ж) проверить наличие зарядного тока аккумуляторных батарей, исправность освещения и сигнализации	+	+	+	+	+
з) проверить нагрев подшипников букс локомотивным устройством управления и индикации и произвести внешний осмотр на предмет отсутствия утечки смазки, трещин в корпусах, крышках и сопрягаемых с ними деталях (непосредственно после прихода электропоезда)	+	+	+	+	+
к) проверить целостность и крепление рукавов каналов подачи воздуха к тяговым электродвигателям	+	+	+	+	+
л) проверить на ощупь нагрев подшипников электрических машин и нагрев якорных подшипников тяговых электродвигателей непосредственно после прихода электропоезда	+	+	+	+	—

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/11	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

11

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
1.2 Дополнительные работы					
1.2.1 Выполнить работы по устранению обнаруженных неисправностей и замечаний машинистов, записанных в журнале технического состояния электропоезда	+	+	+	+	+
1.2.2 Произвести уборку и обтирку вагонов электропоезда внутри и снаружи, а также в кабине машиниста	+	+	+	+	+
1.3 Смазка сборочных единиц электропоезда					
1.3.1 Произвести смазку сборочных единиц электропоезда согласно приложению Б к настоящему руководству.					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
9395/12	п/п 28.09.2001 г.								
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					1210.00.00.000 РЭЗ				
					Лист				
					12				

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
2 Кузов с рамой					
2.1 Осмотреть и, при необходимости, отремонтировать полы вагонов электропоезда, шторы, сиденья в кабине машиниста и салонах, оконные рамы, подлокотники, шкафы	—	—	+	+	+
2.1а Осмотреть уплотнения форточек. Заменить поврежденные или отклеившиеся уплотнения (профиль D)	+	+	+	+	—
2.1б Заменить уплотнения (профиль D) форточек	—	—	—	—	+
2.2 Осмотреть в доступных местах состояние рамы на отсутствие трещин, изломов и ослабления креплений	—	—	+	+	+
2.3 Проверить шкворень на отсутствие трещин	—	—	—	—	+
2.4 Устранить неплотности дверей, окон кабины, салонов и крышек люков	—	—	—	—	+
2.5 Осмотреть и отремонтировать внутреннюю обшивку кабины машиниста и салонов	—	—	—	—	+
2.6 Проверить состояние и крепление элементов переходной площадки: баллонов, площадки, буферов. Ослабленные крепления закрепить. Детали с трещинами и надрывами заменить или отремонтировать	—	—	—	+	+
2.7 Осмотреть путеочистители	—	+	+	+	—
2.8 Проверить состояние и крепление устройства очистки рельсов, ослабленные крепления подтянуть	—	—	+	+	—
2.9 Проверить расстояние между нижней кромкой резиноканевых пластин для очистки рельсов и поверхностью головки рельса. При расстоянии более 15 мм пластины заменить (см. рисунок 2.1.20)	—	—	—	+	+
2.10 Произвести осмотр и ремонт путеочистителей с отъемом от места крепления. Отрегулировать путеочистители по высоте	—	—	—	—	+
2.11 Очистить, промыть и отремонтировать аккумуляторные ящики	—	—	—	+	+
2.12 Выполнить работы по осмотру и ремонту автосцепного устройства согласно требованиям инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.5.					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/13	п/п 28.09.2005 г.			

42	Зам.	Изм. 2070.08	Подп.	28.09.05
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

13

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
3 Очистка и обмыв лобовых стекол					
3.1 Проверить крепление рычага со щеткой на валу моторедуктора, состояние щеток, работу стеклоочистителя и омывателя	+	+	+	+	+
3.2 Проверить крепление моторедуктора к стенке кабины и надежность контактов в электрическом соединителе	—	—	+	+	+
3.3 Проверить уровень воды в бачке омывателя	+	+	+	+	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/14	п/п 20.04.2005 г.			

39	Зам.	Изв.1118.253		20.04.05
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

14

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
4 Оборудование туалетного помещения					
4.1 Осмотреть места соединения трубопроводов и подсоединения оборудования, устранить течи	—	+	+	+	+
4.2 Проверить крепление оборудования	—	+	+	+	+
4.3 Проверить исправность клапана слива и его рычажной передачи, вентиля, крана. Обнаруженные неисправности устранить	—	—	+	+	+
4.4 Очистить и промыть бак для воды	—	+	+	+	+
4а Токоприемник					
4а.1 Протереть салфеткой рамы, шарнирные соединения, изоляторы и рукав подвода воздуха к цилиндру					
Проверить состояние шарнирных соединений, изоляторов, угольных вставок, шунтов и посадочных мест под шунты	—	+	+	—	—
4а.2 Проверить надежность крепления вставок на полозе, полоза к кареткам и затяжку контргаяк шарнирных соединений	-	+	+	—	—
4а.3 Проверить нажатие полоза на контактный провод и, при необходимости, отрегулировать	-	+	+	+	+
4а.4 Проверить время подъема и опускания полоза токоприемника	—	+	+	+	+
4а.5 Снять токоприемник с электропоезда, произвести ревизию и ремонт	—	—	—	+	+
4б Установка аэрозольного пожаротушения					
4б.1 Проверить крепление и состояние оборудования установки	—	—	+	+	+

+* – работы выполнить на третьем ТР1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/15	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
				15

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
5 Тележка					
5.1 Рама тележки					
5.1.1 Осмотреть в доступных местах раму тележки, обратив особое внимание на состояние сварных швов. Проверить обстукиванием доступные болтовые соединения, проверить состояние катушек АЛСН и щеток для очистки рельсов	—	+	+	+	—
5.1.2 Отрегулировать подвеску катушек АЛСН в соответствии с рисунком 2.2.1а	После переточек бандажей				
5.1.4 После разборки тележки очистить и осмотреть раму на предмет отсутствия трещин, изгибов. В элементах рамы восстановить изношенные места и проверить параметры рамы на соответствие чертежным и допускаемым размерам	—	—	—	—	+
5.2 Устройство спорно-возвращающее					
5.2.1 Проверить целостность пружин легким обстукиванием молотком. Заменить пружины, имеющие трещины или изломы	+	+	+	+	—
5.2.2 Проверить крепление тяг и гидродемпферов, при необходимости крепления подтянуть	—	+	+	+	—
5.2.3 Произвести разборку и ремонт деталей опорно-возвращающего устройства, тарировку пружин с разбивкой их по группам	—	—	—	—	+
5.2.4 Техническое обслуживание и ремонт гидродемпферов выполнять в соответствии с требованиями документации завода-изготовителя, поставляемой с электропоездом.					
5.3 Подвешивание рессорное					
5.3.1 Проверить целостность пружин легким обстукиванием молотком. Заменить пружины, имеющие трещины или изломы	+	+	+	+	—

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/16	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

16

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
5.3.2 Разобрать пружинные комплекты, детали очистить и осмотреть, дефектные отремонтировать или заменить. Произвести тарировку пружин с разбивкой их по группам 5.4 Пары колесные 5.4.1 Техническое обслуживание, освидетельствование и ремонт колесных пар производить в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.3, при этом минимальная толщина бандажей при обработке колесных пар моторных и немоторных вагонов должна соответствовать приведенной в пункте 1.4.3 приложения Е вышеуказанной инструкции. Минимальная толщина бандажа моторных и немоторных колесных пар в эксплуатации - 35 мм. 5.4.2 Техническое обслуживание и ремонт буксовых узлов производить в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.4. 5.4.3 Проверить крепление буксовых поводков к кронштейнам рамы тележки и буксам 5.4.4 Произвести ревизию и ремонт буксовых поводков 5.5 Тормоз тележки и ручной тормоз 5.5.1 Осмотреть рычажную передачу тормоза, тормозные колодки, предохранительные устройства и ручной тормоз. Заменить изношенные колодки. Проверить положение тормозных колодок относительно бандажа, если имеет место сползание колодок, выполнить регулировку, обеспечив размер Т (рисунок 2.2.8) от внутренней грани бандажа колесной пары до внутренней стороны тормозной колодки	-	-	-	-	+
	-	-	-	-	+
	+	+	+	+	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/17	п/п 28.09.2001 г.			

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

17

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
5.5.2 Осмотреть защитные чехлы тормозных цилиндров и ручного тормоза, при необходимости отремонтировать или заменить новыми	—	+	+	+	+
5.5.3 Произвести ревизию и ремонт рычажной передачи тормоза, тормозного цилиндра и привода ручного тормоза в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.1.					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/18	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
				18

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
6 Оборудование вентиляции и обогрева					
6.1 Оборудование вентиляции и обогрева салона и туалетного помещения					
6.1.1 Проверить на слух работу мотор-вентиляторов салона и вентилятора туалетного помещения. При наличии посторонних шумов и стуков выяснить и устранить причины их возникновения	+	+	+	+	+
6.1.2 Проверить крепление мотор-вентиляторов салона, соединительных рукавов, каналов, фланцев и коллекторов	—	+	+	+	—
6.1.3 Снять, промыть и промаслить кассеты очистки воздуха	—	+	+	+	+
6.1.4 Проверить крепление вентилятора туалетного помещения	—	—	+	+	—
6.1.5 Проверить крепление нагревательных устройств. Обдуть нагревательные устройства сухим сжатым воздухом	—	—	+	+	—
6.1.6 Провести профилактику вентилятора туалетного помещения в соответствии с документацией на вентилятор, включенной в ведомость эксплуатационных документов					
6.1.7 Снять, промыть и, при необходимости, отремонтировать	—	—	—	+	+
6.1.8 Осмотреть жалюзи, при необходимости отремонтировать	—	—	—	—	+
6.1.9 Снять и произвести ревизию нагревательных устройств (в осенне-зимний период)	—	—	—	+	+
6.1.10 Снять, разобрать и отремонтировать мотор-вентиляторы салона	—	—	—	—	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/19	п/п 19.01.2005 г.			

36	Зам.	Изв. 1211.179		19.01.05
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

19

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
6.2 Оборудование обогрева и вентиляции кабины машиниста					
6.2.1 Проверить крепление кондиционера, воздухораспределителей, заделок, соединительных рукавов и каналов	—	+	+	+	—
6.2.2 Проверить состояние уплотнений, заделок и амортизаторов	—	—	—	+	+
6.2.3 При обслуживании и ремонте кондиционера руководствоваться документацией завода-изготовителя, включенной в ведомость эксплуатационных документов					
6.2.4 Проверить крепление нагревательных устройств	—	—	+	+	—
6.2.5 Произвести обдув блоков нагревателей сухим сжатым воздухом (в осенне-зимний период)	—	—	+	+	—
6.2.6 Снять и произвести ревизию нагревательных устройств	—	—	—	+	+
6.2.7 Снять, разобрать и отремонтировать привод заслонки воздухораспределителя кондиционера	—	—	—	—	+
6.3 Оборудование охлаждения тяговых электродвигателей и расщепителя фаз					
6.3.1 Проверить крепление каналов, соединительных рукавов, поворотных жалюзи, расщепителя фаз и его фланцевого соединения	—	+	+	+	—
6.3.2 Снять, промыть и промаслить кассеты очистки воздуха тяговых электродвигателей	—	+	+	+	+
6.3.3 Снять, промыть и промаслить кассету очистки воздуха расщепителя фаз (через один ТО3)	—	+	+	+	+
6.3.4 Снять, продуть (при необходимости промыть и отремонтировать) сетку на входе в канал охлаждения расщепителя фаз (через один ТО3)	—	+	+	+	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/20	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

20

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
6.4 Оборудование охлаждения тягового трансформатора					
6.4.1 Осмотреть крепления трубопровода, фланцевых соединений, также целость трубопровода, устранить течи	+	+	+	+	+
6.4.2 Проверить затяжку болтов 12, 18, 19, 32 (рисунок 2.3.5)	—	+	+	+	—
6.4.3 Проверить затяжку гаек 16 и 17	—	—	+	+	—
6.4.4 Техническое обслуживание и ремонт оборудования производить в соответствии с документацией на оборудование, включенной в ведомость эксплуатационных документов.					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата					
9395/21	п/п 28.09.2001 г.								
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
					1210.00.00.000 РЭЗ				
					Лист				
					21				

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
7 Вспомогательное оборудование					
7.1 Двери вагонов					
7.1.1 Проверить работу наружных дверей	+	+	+	+	+
7.1.2 Проверить срабатывание сигнализации при пневматическом закрывании наружных дверей	—	+	+	+	+
7.1.3 Проверить крепление дверных кронштейнов, роликоопор, ручек, амортизаторов, уплотнений и соединения тяг пневмоцилиндров с кронштейнами	—	+	+	+	—
7.1.4 Проверить плотность прилегания и перекося створок наружных дверей	—	+	+	+	+
7.1.5 Проверить крепление приводов дверей, буферов направляющих, ограничителей с зацепом и ограждений	—	—	+	+	—
7.1.6 Проверить отсутствие трещин в дверных кронштейнах и состояние амортизаторов	—	—	+	+	+
7.1.7 Проконтролировать зазор "К", равный (1±0,5) мм, в соответствии с рисунком 2.4.1	—	—	+	+	+
7.1.8 Проконтролировать размер "М", равный (4±1) мм, в соответствии с рисунком 2.4.2	—	—	+	+	+
7.1.9 Проверить состояние дверных замков, уплотнений, стекол, проверить работу буферов	—	—	—	+	+
7.1.10 Проверить соосность тяг пневмоцилиндров со створками наружных дверей	—	—	—	+	+
7.1.11 Снять наружные двери и двери салона для ремонта	—	—	—	—	+
7.1.12 Работы по техническому обслуживанию и текущему ремонту привода дверей выполнить в, соответствии с документацией на привод (ПДВ), включенной в ведомость эксплуатационных документов					
7.2 Установка вспомогательного компрессора ВВ 0,05/7-1000					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/22	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
				22

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
7.2.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт компрессора выполнять в соответствии с требованиями документации, оговоренной в формуляре компрессора, включенном в ведомость эксплуатационных документов.					
7.3 Установка тормозного электрокомпрессора ЭКВО-0,8/9-01					
7.3.1 Проверить крепление электрокомпрессора	+	+	+	+	—
7.3.2 Проверить затяжку гаек 5, 11, 24 (рисунок 2.4.4)	—	—	+	+	—
7.3.3 Проверить состояние опор, крепежных деталей и предохранительной скобы, при необходимости детали отремонтировать или заменить	—	—	—	+	+
7.3.4 Снять электрокомпрессор. Осмотреть детали крепления и поверхности мест установки, при необходимости отремонтировать детали или заменить новыми. Установить отремонтированный электрокомпрессор на место	—	—	—	—	+
7.3.5 Работы по техобслуживанию и ремонту электрокомпрессора выполнить в соответствии с документацией на электрокомпрессор, включенной в ведомость эксплуатационных документов, при этом первую смену масла с промывкой корпуса (нового или после ремонта) компрессора производить на первом ТО3					
7.4 Привод скоростемера ЗСЛ 2М					
7.4.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт скоростемера и его привода производить согласно требованиям инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.10.					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/23	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

23

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
8 Оборудование тормозной системы 8.1 Техническое обслуживание и ремонт оборудования тормозной системы производить согласно инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.1					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/24	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

24

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
9 Воздухопровод приборов управления					
9.1 Устранить обнаруженные утечки воздуха	+	+	+	+	—
9.2 Слить конденсат из влагосборника фильтра-регулятора и фильтров приводов дверей	+	+	+	+	+
9.3 Проверить давление на выходе фильтра-регулятора, при необходимости подрегулировать	+	+	+	+	+
9.4 Снять, очистить и промыть фильтр и влагосборник фильтра-регулятора	—	—	+	+	+
9.5 Разобрать и промыть фильтры	—	—	+	+	+
9.6 Разобрать, отремонтировать и отрегулировать клапан максимального давления	—	—	—	+	+
9.7 Разобрать и отремонтировать клапаны обратные	—	—	—	—	+
9.8 Снять, разобрать и отремонтировать тифон	—	—	—	—	+
9.9 Разобрать краны разобщительные, изношенные детали отремонтировать или заменить	—	—	—	—	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/25	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

25

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
10 Электрические машины 10.1 Электродвигатели АИР132.S4, ДА100L4, ДА80В4, ВН-2В, П31М 10.1.1 Обслуживание и ремонт производить согласно документации заводов-изготовителей, входящей в комплект документации электропоезда 10.2 Электродвигатели 1ДТ003-11У1 10.2.1 Обслуживание и ремонт производить согласно Руководству по эксплуатации комплекта электрооборудования электропоезда ЭД9Т, включенному в ведомость эксплуатационных документов 10.3 Моторедуктор МРС 23Д3 10.3.1 Включить тумблер, проверить работу моторедуктора	—	+	+	+	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/26	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

26

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
11 Электрические аппараты и устройства					
11.1 Выключатель путевой ВП16ПГ					
11.1.1 Осмотреть, проверить надежность крепления, очистить от загрязнений (на каждом шестом ТО3)	—	+	+	+	—
11.1.2 Проверить четкость срабатывания выключателя от руки (на каждом шестом ТО3)	—	+	+	+	—
11.1.3 Провести ревизию выключателя (на каждом третьем ТР1)	—	—	+	+	+
11.1.4 Проверить сопротивление изоляции	—	—	—	+	+
11.2 Выключатель автоматический типа АЕ-2500					
11.2.1 Проверить надежность крепления выключателей. Очистить от загрязнений	—	+	+	+	+
11.3 Выключатель путевой конечный типа ВПК 2112					
11.3.1 Выключатель протереть, осмотреть, проверить крепление, работу контактов	—	+	+	+	+
11.4 Переключатель универсальный УП5316					
11.4.1 Осмотреть, протереть контакты, проверить нажатие контактов. Неисправности устранить	—	+	+	+	+
11.4а Реле времени ВЛ50, ВЛ52					
11.4а.1 Реле осмотреть, проверить надежность крепления, состояние контактов и переключателя. Очистить от загрязнений	—	+	+	+	—
11.4а.2 Проверить четкость срабатывания реле и выдержку времени	—	—	—	—	+
11.5 Вентиль электропневматический ВВ-1415					
11.5.1 Осмотреть снаружи. Убедиться в отсутствии утечек воздуха во включенном и выключенном положениях	—	+	+	+	—
11.5.2 Снять, разобрать, очистить от загрязнений, отремонтировать, установить на место	—	—	—	—	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/27	п/п 28.09.2001 г.			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

27

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
11.6 Реле времени серии РЭВ-800					
11.6.1 Реле осмотреть, проверить надежность крепления, четкость работы и состояние контактов. Очистить от загрязнений	—	+	+	+	—
11.6.2 Снять реле, отремонтировать	—	—	—	—	+
11.7 Реле промежуточное ТРПУ-1					
11.7.1 Осмотреть, проверить надежность крепления реле, четкость работы и состояние контактов	+	+	+	+	—
11.7.2 Снять реле, отремонтировать	—	—	—	—	+
11.8 Батарея аккумуляторная, светильник типа ЛВВ					
11.8.1 Обслуживание и ремонт производить согласно документации заводов-изготовителей, входящей в комплект документации электропоезда					
11.9 Фонарь контроля посадки пассажиров					
11.9.1 Проверить исправность фонаря путем включения тумблера	+	+	+	+	+
11.10 АЛСН					
11.10.1 Обслуживание и ремонт производить в соответствии с инструкцией, указанной в разделе 1, пункт 1.2.14					
11.11 Радиостанция РЛ-2С					
11.11.1 Обслуживание и ремонт производить согласно документации завода-изготовителя, входящей в комплект документации электропоезда, а также инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.13					
11.13 Система пожарной и охранной сигнализации (изделие "НИТКА-ЭПЛ9Т")					
11.13.1 Обслуживание и ремонт производить согласно документации завода-изготовителя, входящей в комплект документации электропоезда					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/28	п/п 19.01.2005 г.			

36	Зам.	Изм. 1211.179	Овсис	19.01.05
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

28

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
11.14 Система оперативного вывода информации громкоговорящей связи и оповещения СОВИ-1Р					
11.14.1 Обслуживание и ремонт производить согласно документации завода-изготовителя, входящей в комплект документации электропоезда					
11.15 Остекление кабины машиниста					
11.15.1 Обслуживание производить согласно документации завода-изготовителя, входящей в комплект документации электропоезда					
11.16 Регулятор подсветки пульта РПП-01					
11.16.1 Проверить надежность крепления регулятора и штепсельного соединения	—	+	+	+	+
11.16.2 Протереть регулятор от пыли и грязи. Очистить штепсельный разъем от загрязнений	—	—	+	+	+
11.16.3 Проверить надежность крепления печатной платы и ее элементов. Проверить работу регулятора. Вышедшие из строя элементы платы заменить	—	—	—	+	+
11.16.4 Проверить качество винтовых соединений корпуса и печатной платы. При необходимости, для предотвращения самоотвинчивания, винтовые соединения регулятора покрыть эмалью черной	—	—	—	—	+
11.16.5 Проверить параметры напряжения регулятора на соответствие значениям, указанным в паспорте входящем в комплект документации электропоезда	—	—	—	—	+

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/29	п/п 19.01.2005 г.			

36	Зам.	Изв.1211.179	Овсис	19.01.05
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

29

Продолжение таблицы 3.1

Содержание работ	Виды техобслуживания и ремонта				
	ТО2	ТО3	ТР1	ТР2	ТР3
12 Электромонтаж					
12.1 Осмотреть электропроводку в доступных местах, очистить от загрязнений, продуть сжатым воздухом			+	+	+
12.2 Контактные соединения (штепсельные разъемы, клеммные рейки, розетки) осмотреть, протереть и отремонтировать.					+
12.3 Измерить сопротивление изоляции электрических цепей, руководствуясь приложением В.			+	+	+

[illegible]

внимание на следующие детали и сборочные единицы: стяжные ящики, поперечные и продольные балки, металлический пол, шкворни, шкворневые балки, детали опор рамы, поддомкратные кронштейны, лобовые листы, аккумуляторные ящики. При выявлении трещин на любой поверхности шкворня ремонт его производить по согласованию с Главным управлением локомотивного хозяйства Заказчика.

Проверить состояние амортизаторов 5 (рисунок 2.1.8), порванные, с трещинами амортизаторы заменить на новые. При необходимости шкворень 8 выпрессовать из пятника рамы электропоезда и отремонтировать или заменить новым.

При установке шкворня в пятник рамы проверить по краске прилегание конических поверхностей. Пятна контакта должны располагаться равномерно и составлять не менее 50% каждой поверхности. Установку шкворня в пятник производить усилием (150 ± 10) кН $((15 \pm 1)$ тс), при этом зазор Б должен быть не менее 12 мм.

При опуске кузова электропоезда на тележки резиновый амортизатор 5 должен плотно располагаться во втулке А надрессорной балки тележки. Плотность прилегания проверить после затяжки гаек 1,2 до размера В. При этом щуп толщиной 0,2 мм не должен входить на глубину более 80 мм от нижнего торца втулки А.

Очистить, продуть сжатым воздухом и осмотреть каналы охлаждения тяговых электродвигателей. Трещины, прожоги и другие дефекты устранить заваркой и проверить на плотность керосином.

Поврежденные листы обшивы и элементы каркаса кузова, рамы (имеющие вмятины, трещины, надрывы и т.д.) отремонтировать.

Трещины, надрывы и поврежденные сварные швы вырубить и заварить в соответствии с инструктивными указаниями, указанными в разделе 1, пункт 1.2.9.

Отремонтировать сиденья и внутреннюю обшивку салонов и кабины машиниста.

Осмотреть аккумуляторные ящики, крышки ящиков должны плотно прилегать к проемам. Плотность прилегания проверить по меловому отпечатку. Изношенные, потерявшие упругость, порванные резиновые уплотнения заменить новыми. Не допускается расположение стыков резинового уплотнения вверху или по углам крышек.

Осмотреть крышки люков, изношенные уплотнения заменить.

Снять путеочистители с устройством очистки рельсов с электропоезда, погнутые детали выправить, выявленные трещины заварить. Резинотканевые пластины 11 (рисунок 2.1.20) заменить новыми. Установить путеочистители с устройством очистки рельсов на электропоезд и отрегулировать по высоте расстояние от нижней кромки путеочистителя до уровня головки рельса.

Восстановить поврежденные при эксплуатации и ремонте лакокрасочные покрытия кузова и рамы.

4.2 Блок оконный

4.2.1 В процессе эксплуатации необходимо периодически производить очистку и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
9395/31	п/п 28.09.2005 г.				42	Зам.	Изв.2070.08	28.09.05	31
					Изм	Лист	№ докум.	Подп. Дата	

обмыв оконных блоков с наружной и внутренней сторон вагона, очистку проемов форточек от посторонних предметов, а также проверять целостность стеклоблоков 21, 28 (рисунок 2.1.4) и уплотнений форточек.

Поврежденное или отклеившееся уплотнение 34 форточки 2 заменить новым. Для этого следует снять уплотнение, плоскость форточки под установку уплотнения (профиль D) обезжирить ацетоном ГОСТ 2768-84 и приклеить уплотнение клеем 84A Cyanofix Soudal.

В случае повреждения стеклоблоков для их замены необходимо выдернуть профили 19, 22, 27, 29 замков резиновых, снять уплотнители 20, 23, 26, 30 и вынуть стеклоблоки 21 или 28.

Установку замененных стеклоблоков, уплотнителей и профилей замков резиновых выполнять в порядке, обратном разборке.

Для демонтажа, при необходимости, оконного блока с вагона необходимо предварительно снять оконную панель, как указано в инструкции по демонтажу оконной панели, включенной в ведомость эксплуатационных документов, отвернуть гайки 12, 32 и снять прижимы 10, 31, крепящие блок по контуру. Вынуть блок из оконного проема. Изношенные или потерявшие упругость уплотнители заменить новыми.

Заменить уплотнения (профиль D) форточек.

Оконный блок установить на прежнее место симметрично относительно оконного проема. Усилие затяжки гаек 12, 32 - 50 Н·м (5 кгс·м). Проверить на дождевание при закрытой форточке, течи воды внутрь вагона не допускаются. Форточка 2 после установки окна должна свободно открываться и закрываться.

4.3 Площадка переходная

4.3.1 Для осмотра и ремонта площадки 1 (рисунок 2.1.13) и буферов 7 необходимо снять их с электропоезда, для чего: отсоединить площадку от буферов, расшплинтовать и вынуть оси 16.

Отвернуть болты крепления буферов к раме и снять их. Разобрать буфера, для чего отвернуть гайки 13, вынуть болты 11, снять фланец 14 с толкателем 15, пружиной 18 и стаканом 10, вынуть пружину 8 из корпуса 9. Вынуть стакан 10 и пружину 18 из толкателя, снять фланец с толкателя.

Проверить состояние площадки, деталей буферов, баллонов. Обнаруженные неисправности устранить, трещины заварить. Порванные баллоны снять и заменить новыми.

Собрать буфера в порядке, обратном разборке. Установить пружину 8 в корпус 9, одеть фланец 14 на толкатель 15, установить пружину 18 и стакан 10 в толкатель. Толкатель в сборе установить в корпус 9 так, чтобы стакан 10 вошел в пружину 8 и закрепить фланец 14 болтами к корпусу 9.

Инв. № подл. 9395/32	Подп. и дата п/п 28.09.2005 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 32	
42	Зам.	Изм. 2070.08	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

крытой форточке, течи воды внутрь вагона не допускаются. Форточка 2 после установки окна должна свободно открываться и закрываться.

4.3 Площадка переходная

4.3.1 Для осмотра и ремонта площадки 1 (рисунок 2.1.13) и буферов 7 необходимо снять их с электропоезда, для чего: отсоединить площадку от буферов, расшплинтовать и вынуть оси 16.

Отвернуть болты крепления буферов к раме и снять их. Разобрать буфера, для чего отвернуть гайки 13, вынуть болты 11, снять фланец 14 с толкателем 15, пружиной 18 и стаканом 10, вынуть пружину 8 из корпуса 9. Вынуть стакан 10 и пружину 18 из толкателя, снять фланец с толкателя.

Проверить состояние площадки, деталей буферов, баллонов. Обнаруженные неисправности устранить, трещины заварить. Порванные баллоны снять и заменить новыми.

Собрать буфера в порядке, обратном разборке. Установить пружину 8 в корпус 9, одеть фланец 14 на толкатель 15, установить пружину 18 и стакан 10 в толкатель. Толкатель в сборе установить в корпус 9 так, чтобы стакан 10 вошел в пружину 8 и закрепить фланец 14 болтами к корпусу 9.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/33	п/п 15.08.2005 г.			

4.4a.2 Для промывки бака санузла в одну из заправочных головок подать воду давлением не более 0,1 МПа (1 кгс/см²). Промывать бак в течение 5 мин. при открытом разобщительном вентиле на раздаточной трубе и нажатой педали унитаза.

4.5.1 На всех видах обслуживания и ремонта проверить крепление рычага со щеткой на валу моторедуктора. Рычаг должен быть жестко закреплен контргайкой. Крепление рычага в шлицевом соединении должно быть надежным и зафиксировано глухой гайкой. Лента щетки должна прилегать к очищаемой поверхности стекла равномерно по всей длине.

4.5.2 На всех видах ремонта проверить крепление моторедуктора к стенке кабины и надежность контакта в электрическом соединителе, ослабленные крепления подтянуть.

4.6.1 При проведении технического обслуживания ТОЗ и технического ремонта

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Проверить работу системы обмыва и очистки лобовых стекол. Работу омывателя проверить путем включения кнопки на пульте управления. Вода из наконечника шланга должна подаваться на очищаемую поверхность стекла в зону работы щетки; при необходимости распылитель повернуть. В случае плохой подачи воды прочистить отверстия в распылителе. После обильного смачивания лобовых стекол включить тумблер и проверить работу стеклоочистителей. Вал моторедуктора должен вращаться без рывков и заеданий. Щетка должна обеспечивать очистку стекла за один двойной ход, а при выключении устанавливаться в "парковое" положение. 4.5.2 На всех видах ремонта проверить крепление моторедуктора к стенке кабины и надежность контакта в электрическом соединителе, ослабленные крепления подтянуть. 4.5.3 Проверить уровень воды в бачке омывателя. Уровень воды виден через стенку бачка. Бачок должен быть полностью заправлен водой. 4.6 Токоприемник 4.6.1 При проведении технического обслуживания ТОЗ и технического ремонта
					9395/34
43	Зам.	Изв.2060.34		01.09.05	1210.00.00.000 РЭЗ
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Лист 34

ТР1 протереть рамы, шарнирные соединения и изоляторы салфеткой, смоченной керосином (для изоляторов - в бензине), а затем протереть насухо. Рукав подвода воздуха к цилиндру протереть сухой салфеткой.

Проверить состояние и крепление шарнирных соединений, устранить перекосы, контргайки при необходимости подтянуть. Проверить положение шарниров синхронизирующей тяги 11 (рис. 2.1.15) относительно вилок вала, перекосы и затирания по боковым щекам вилок не допускаются.

Проверить состояние шунтов. При наличии на посадочных местах шунтов ржавчины необходимо их зачистить до блеска и смазать техническим вазелином.

Угольные вставки при износе свыше 13 мм и наличии сколов свыше 15 мм по ширине и 5 мм по высоте - заменить.

При одностороннем износе угольных вставок допускается переворачивание полозов неизношенной стороной вставок в сторону движения электропоезда.

Зазор между торцами (стыками) угольных вставок, смонтированных на полوزه, со стороны контактной поверхности не должен превышать 0,5 мм.

Стыки вставок и накладок друг с другом и с торцами металлических концевых рогов тщательно запилить для обеспечения плавного перехода провода по стыку.

Проверить крепление вставок на полوزه. При необходимости подтянуть болты прижимных планок, крепящих вставки.

Допускается на одной вставке не более двух трещин при условии, что крепление ее на полوزه не ослабляется.

Изношенные более чем на 1 мм оси крепления полوزه к кареткам заменить новыми.

Перекосы рычагов кареток устранить, ослабленные крепления подтянуть, в случае уменьшения жесткости заменить пружины кареток.

Проверить нажатие полوزه на контактный провод и, при необходимости, отрегулировать изменением предварительной затяжки поднимающих пружин 9 путем вращения их совместно с держателями на регулировочных штырях.

Величину опускающей силы и максимальную высоту подъема необходимо регулировать поворотом тяги 10 пневматического привода, имеющей для этой цели по концам правую или левую резьбу. Перед регулировкой контргайки на тяге отпустить, после регулировки - тщательно затянуть.

Время подъема и опускания полوزه токоприемника необходимо регулировать клапаном токоприемника, установленным в шкафу №3 моторного вагона. Регулировка приведена в части 1 "Руководства по эксплуатации 1210.00.00.000 РЭ", пункт 2.6.8.

Инв. № подл. 9395/35	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 35
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭ					

В зимнее время необходимо удалять с полоза токоприемника снег и лед.

4.6.2 При проведении текущего ремонта ТР2 и ТР3 токоприемник с электропоезда снять, произвести ревизию и ремонт.

Втулки шарниров с износом более 1 мм и оси с износом более 0,5 мм заменить. Шунты, изношенные более чем на 20% сечения, заменить новыми.

Цилиндр пневмопривода очистить от пыли, ржавчины, загрязненной смазки, промыть моющими средствами, приведенными в инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.11.

Осмотреть резиновую манжету поршня. Манжету, имеющую порезы, трещины, гофры, загиб бурта в обратную сторону и другие дефекты, приводящие к утечке воздуха, заменить новой. Годную манжету вымыть в теплой воде и протереть. Во избежание повреждений манжеты при съеме ее с поршня или установке необходимо пользоваться деревянной или изоляционной планкой. Использование для этой цели отвертки или других металлических предметов не допускается.

При установке поршня с манжетой в цилиндр следить за тем, чтобы манжета не получила порезов о фаски на цилиндре.

При сборке смазать узлы токоприемника в соответствии с приложением Б.1.

После сборки привода проверить его на герметичность при давлении сжатого воздуха 0,675 МПа (6,75 кгс/см²) согласно ГОСТ 9219 - 95.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОДЪЕМ ТОКОПРИЕМНИКА БЕЗ НАЛИЧИЯ КОНТАКТНОГО ПРОВОДА ИЛИ ИМИТИРУЮЩЕГО ЕГО УСТРОЙСТВА.

4.7 Установка аэрозольного пожаротушения

4.7.1 Изделия, входящие в состав установки, не ремонтируются, и при обнаружении дефектов или после срабатывания подлежат замене.

4.7.2 На третьем ТР1, а также на ТР2 и ТР3 осмотреть оборудование установки, очистить от пыли и загрязнений, проверить крепление, устранить дефекты в электрических контактах, убедиться в целостности электрических проводов и защитных скоб на переключателях.

4.7.3 При капитальном ремонте (но не реже одного раза в 5 лет) генераторы и блоки заменить.

4.7.4 При проведении уборочных работ не допускать попадания влаги в генераторы и блоки.

Инв. № подл. 9395/36	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	воздуха 0,675 МПа (6,75 кгс/см ²) согласно ГОСТ 9219 - 95.										
					ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРОИЗВОДИТЬ ПОДЪЕМ ТОКОПРИЕМНИКА БЕЗ НАЛИЧИЯ КОНТАКТНОГО ПРОВОДА ИЛИ ИМИТИРУЮЩЕГО ЕГО УСТРОЙСТВА.										
					4.7 Установка аэрозольного пожаротушения										
					4.7.1 Изделия, входящие в состав установки, не ремонтируются, и при обнаружении дефектов или после срабатывания подлежат замене.										
4.7.2 На третьем ТР1, а также на ТР2 и ТР3 осмотреть оборудование установки, очистить от пыли и загрязнений, проверить крепление, устранить дефекты в электрических контактах, убедиться в целости электрических проводов и защитных скоб на переключателях.					4.7.3 При капитальном ремонте (но не реже одного раза в 5 лет) генераторы и блоки заменить.										
4.7.4 При проведении уборочных работ не допускать попадания влаги в генераторы и блоки.															
										1210.00.00.000 РЭЗ					Лист
															36

5 Порядок обслуживания и ремонта тележек

5.1 Тележки моторного вагона

5.1.1 Техническое обслуживание и текущий ремонт моторной тележки выполнять согласно руководству по эксплуатации тележки, включенному в ведомость эксплуатационных документов электропоезда, при этом количество прокладок под скользунами (указанных в паспорте тележки) необходимо сохранять.

5.2 Тележки головного и прицепного вагонов

5.2.1 В процессе эксплуатации при переточке бандажей регулировать подвеску катушек АЛСН, для чего после второй, четвертой и шестой переточек бандажей произвести перестановку стоек 2, 8 (рисунок 2.2.1а) до совмещения соответствующих отверстий (на рисунке заштрихованы) с отверстиями бруса 5, закрепить болтами 4 и гайками 3.

5.2.1а Разборка тележки

5.2.1а.1 Установить обмытую и очищенную от загрязнений тележку (рисунок 2.2.1) на стенд для разборки.

Отсоединить рукава от тормозных цилиндров. Вывернуть болты крепления нижних и верхних буксовых поводков к раме. Застопорить буксы колесных пар от проворачивания и вывести поводки из кронштейнов рамы. Разобрать опорно-возвращающее устройство (пункт 5.2.3). Снять продольные тормозные тяги, охранные канаты, поднять раму тележки и установить на подставку для дальнейшей разборки. Разобрать рессорное подвешивание (пункт 5.2.4), рычажную передачу тормоза (пункт 5.2.7).

5.2.2 Рама тележки

5.2.2.1 При осмотре рамы тележки (рисунок 2.2.2) обратить внимание на отсутствие трещин, изломов, выработки, прогибов и других дефектов в боковинах, поперечных и средней балках, в кронштейнах крепления поводков букс, рычажной передачи тормоза, рессорного подвешивания тормозных цилиндров. Особое внимание обратить на отсутствие трещин в сварных швах, в местах перехода одного сечения рамы в другое.

Дефектные сварные швы удалить и вновь заварить их с последующей зачисткой шва. Работы по исправлению дефектов в сварных швах и литых кронштейнах производить в соответствии с требованиями инструктивных указаний, указанных в разделе 1, пункт 1.2.9.

О произведенных работах по заварке трещин, усилению рамы накладками отметить в паспорте тележки с приложением эскизов восстановления дефектного участка рамы. На

Инв. № подл. 9395/37	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 37
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

эскизе указать дату ремонта рамы и фамилию сварщика, производившего ремонт.

Проверить посадку и износ втулок во всех кронштейнах рамы. Ослабленные в посадке, имеющие предельный износ (выработку) втулки выпрессовать, проверить разверткой отверстия под посадку втулок и запрессовать новые втулки с соответственно увеличенным наружным диаметром и натягом согласно требованиям чертежа. При увеличении диаметров отверстий под втулки более допускаемых размеров, восстановить их наплавкой с последующей обработкой.

Проверить пазовым шаблоном износ клиновых пазов в кронштейнах рамы под хвостовики валиков буксовых поводков с предварительной зачисткой заусенцев на гранях паза. При этом зазор между горизонтальной гранью шаблона и дном паза должен быть в пределах от 3,0 до 7,0 мм, а прилегание боковых граней шаблона к боковым стенкам паза – не менее 50% их поверхности. В случае уменьшения зазора до размера менее допустимого восстановить зазор (натяг) за счет постановки штампованной П-образной прокладки (из листовой стали толщиной не более 0,5 мм) или подобрать валик, имеющий хвостовик с большим положительным допуском по ширине.

Проверить метчиком резьбу на боковинах в местах крепления кронштейнов тормозных цилиндров и других местах. Дефектную резьбу в отверстиях срезать на 1,5-2 мм глубже нарезки, отверстия заварить, просверлить и нарезать новую резьбу тех же размеров.

Проверить герметичность и крепление воздухопровода тормозных цилиндров. Герметичность проверить согласно требованиям инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.1. При потере герметичности воздухопровод снять и устранить утечку.

5.2.2.2 Установить раму тележки на контрольную плиту. Произвести контроль линейных размеров и допусков формы и расположения поверхностей. Измерить расстояние между внутренними боковыми поверхностями поводковых кронштейнов (со стороны продольной оси рамы) и разность расстояний от этих поверхностей до продольной оси рамы тележки.

Проверить:

а) допуск плоскостности внутренних поверхностей всех поводковых кронштейнов рамы тележки;

б) продольное смещение (вдоль оси рамы тележки) клиновых пазов буксовых кронштейнов одной колесной пары.

Изношенные больше допускаемых размеров внутренние боковые поверхности скоб разрешается восстанавливать до чертежных размеров наплавкой электродами с последующей механической обработкой и проверкой по базовым размерам.

Инв. № подл. 9395/38	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 38
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

5.2.3 Устройство опорно-возвращающее

5.2.3.1 При техническом обслуживании необходимо проверять целостность пружин, крепление гидродемпферов. Техническое обслуживание и ремонт гидродемпферов 7 (рисунок 2.2.3) выполнять в соответствии с требованиями документации завода-изготовителя, поставляемой с электропоездом.

5.2.3.2 При разборке опорно-возвращающего устройства необходимо отсоединить поводки 1 (рисунок 2.2.3), для чего: расшплинтовать и отвернуть гайки 20, отвернуть гайки 24, 25, снять шайбы 26, амортизаторы 21. Вынуть тяги 23 из кронштейнов рамы тележки и кронштейнов 3, снять амортизаторы 21, шайбы 26, втулки 22.

Снять скользуны 28, резино-металлические элементы 29, опоры 30, регулировочные пластины 31 с надрессорной балки 2.

Расшплинтовать и отвернуть гайки, вынуть болты 35 крепления гидродемпферов к кронштейнам надрессорной балки и рамы тележки, снять гидродемпферы. Сжать пружины, установив на балку 2 груз 100кН (10т). Расшплинтовать шпильки 13 (рисунок 2.2.1) со стороны надрессорной балки, отвернуть гайки 10, 9, снять шайбы 21. Снять груз. Снять надрессорную балку с опорами 9 (рисунок 2.2.3), снять пружины 8, опоры 11 регулировочные пластины 13. Расшплинтовать второй конец шпильки 13 (рисунок 2.2.1), свинтить гайки 14, 15, снять шайбы 16. Снять пружины 11, шайбы 12, 19, свинтить гайки 18, вынуть шпильки 13 из опор 17.

Отвернуть болты, крепящие крышку 18 (рисунок 2.2.3) к стакану 14, снять крышку с упором 16, вынуть пружину 15.

Очистить от загрязнений узлы и детали опорно-возвращающего устройства.

Осмотреть балку 2. Проверить на отсутствие трещин в деталях и сварных швах.

Резиновые амортизаторы 21 и резино-металлические элементы 29 заменить независимо от состояния.

Проверить состояние резьбы шпилек 13 (рисунок 2.2.1) и гаек 9, 10, 14, 15, 18. Допускается повреждение не более одной нитки резьбы на дуге не более 180°. Дефектную резьбу восстановить или заменить детали новыми.

Осмотреть пружины, проверить магнитным дефектоскопом. Пружины, имеющие трещины, сколы, изломы витков, а также перекошенные, заменить. Годные пружины испытать на прессе под статической нагрузкой $P_{ст}$ и измерить высоту $H_{ст}$, которая должна соответствовать требованиям, указанным в приложении А.

Осмотреть втулки кронштейнов крепления гидродемпферов, крышки 18 (рисунок 2.2.3). При увеличении внутреннего диаметра втулок кронштейнов и увели-

Инв. № подл. 9395/39	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 39
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

чении зазора между втулкой крышки и упором 16 более допустимого втулки заменить или восстановить наплавкой.

5.2.3.3 При сборке опорно-возвращающего устройства в стаканы 14 надрессорной балки 2 установить пружины 15, крышки 18 и закрепить их болтами. На бонки 12, приваренные к раме тележки, установить: пластины 13 высотой (22 ± 1) мм для пружин первой группы, (14 ± 1) мм для пружин второй группы, (7 ± 1) мм для пружин третьей группы; опоры 11; пружины 8. Кроме того, на тележки головного вагона дополнительно установить пластины 13 общей толщиной 12 мм. Пружины, устанавливаемые на тележку, должны быть только одной группы.

На резьбовой конец шпилек 13 (рисунок 2.2.1) навернуть до упора гайки 18, установить шайбы 12, 19, пружины 11. Завести шпильки в отверстия опор 20, установить шайбы 21, навернуть гайки 9, 10. Установить балку 2 (рисунок 2.2.3) с опорами 9 на тележку так, чтобы опоры зафиксировали положение пружин. Одновременно завести шпильки 13 (рисунок 2.2.1) в отверстия опор 17. Установить на надрессорную балку груз примерно 100 кН (10 т), установить шайбы 16, закрепить гайками 15, 14. Снять груз. Зазор $\Gamma = (24^{+1})$ мм отрегулировать гайкой 15 под тарой вагона (после опуска кузова вагона на тележки). Законтрить гайкой 14. Шпильки зашплинтовать. Соединить гидродемпферы 7 (рисунок 2.2.3) с кронштейнами рамы тележки и надрессорной балки 2 с помощью болтов 35 и гаек. Гайки зашплинтовать.

На балку 2 установить регулировочные пластины 31, опоры 30, резинометаллические элементы 29, скользуны 28.

На тягу 23 со стороны отверстия под шплинт установить втулку 22, шайбу 26, амортизатор 21. С другой стороны тяги 23 навернуть контргайку 24 и гайку 25, сместить их к середине тяги, установить шайбу 26, амортизатор 21. Тягу с деталями завести в кронштейн надрессорной балки, затем в кронштейн рамы тележки. Установить (со стороны кронштейна рамы тележки) амортизатор 21, шайбу 26. Поддерживая гайку 20, ввернуть в нее тягу с деталями с помощью ключа. Установить амортизатор 21, шайбы 26, гайки 25, контргайки 24 с левой и с правой сторон кронштейна на надрессорной балке. Отрегулировать размер $K = (140_{-2})$ мм на кронштейне рамы тележки и зашплинтовать тягу 23. Проверить размер И (между тормозными рычагами и надрессорной балкой), который должен быть не менее 15 мм. При необходимости отрегулировать левой или правой гайкой 25. Отрегулировать размер $K = (140_{-2})$ мм на кронштейне надрессорной балки и законтрить гайками 24.

Инв. № подл. 9395/40	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	1210.00.00.000 РЭЗ	Лист 40
	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата			

5.2.4 Подвешивание рессорное

5.2.4.1 При техническом обслуживании обстучать пружины молотком на предмет выявления трещин и изломов пружин. Дребезжащий звук указывает на неисправность пружин. Пружины, имеющие трещины или изломы, заменить.

5.2.4.2 Для проведения ремонта, а также тарировки пружин рессорное подвешивание разобрать, для чего: отсоединить поводки букс от кронштейнов, стянуть пружинные комплекты специальными технологическими болтами 8 (рисунок 2.2.5) с шайбами 9. Замерить толщину регулировочных пластин 5 и 6 каждого пружинного комплекта. Регулировочные пластины не распаровывать со своими комплектами пружин. Подметить места установки регулировочных пластин и пружинных комплектов.

После подъема рамы тележки снять комплекты пружин рессорного подвешивания.

5.2.4.3 Снятые пружинные комплекты разобрать под прессом, детали очистить от грязи и промыть.

Тщательно осмотреть пружины, проверить их на магнитном дефектоскопе на отсутствие трещин. Пружины, имеющие трещины, сколы, изломы витков, заменить.

После проверки годные пружины испытать на прессе под статической нагрузкой. Разбивку пружин по группам под статической нагрузкой производить в соответствии с приложением А.

Проверить состояние и толщину верхних 7 и нижних 2 опор пружин. Опоры, имеющие трещины, заменить. Изношенные более 2 мм поверхности опор восстановить электронаплавкой электродами типа Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75 с последующей механической обработкой по чертежу.

Проверить метчиком резьбу в муфтах верхних опор. Сорванные или забитые нитки резьбы восстановить.

5.2.4.4 В случае поломки пружины рессорного подвешивания возможна замена ее без выкатки колесно-моторного блока, для чего:

а) отсоединить поводки от буксы, на которой меняется пружина;

б) сжать домкратом комплект с поломанной пружиной до соприкосновения витков, предварительно зафиксировав положение буксы относительно рамы тележки установкой проставки между корпусом буксы и нижним листом рамы тележки;

в) ввернуть технологический болт 8 в муфту опоры 7 до упора технологической шайбы 9 в торец нижней опоры 2 пружинного комплекта;

г) переставить домкрат под противоположный пружинный комплект буксы и сжать его до выхода хвостовика муфты верхней опоры снимаемого комплекта из заце-

Инв. № подл. 9395/41	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 41
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

пления с кронштейном рамы тележки;

д) снять пружинный комплект и расформировать его под прессом. Подбор пружинного комплекта для замены производить в соответствии с группой пружин, установленных на данной тележке;

е) установить подобранный и сформированный комплект взамен снятого;

ж) соединить буксовые поводки с буксой.

5.2.4.5 Регулировку рессорного подвешивания производить установкой пластин 5 и 6.

5.2.4.6 Перед сборкой рессорного подвешивания подобрать пружинные комплекты. Пружины, устанавливаемые на тележку, должны быть только одной группы.

Пружины собрать с опорами 2, 7 и стянуть болтами 8 с шайбами 9 до размера, меньшего на 10-20 мм высоты пружин под статической нагрузкой.

Установить регулировочные (постоянные) пластины 5 на пружинные комплекты: для пружин первой группы – толщина пластин (12 ± 1) мм, для второй – (6 ± 1) мм, для третьей – 0 мм, для ремонтной – (12 ± 1) мм.

Установить дополнительные пластины 6 (установленные на заводе при развеске). Общая толщина пластин 5 и 6, устанавливаемых на пружинные комплекты, не должна превышать 23 мм.

В процессе сборки следить за установкой постоянных и дополнительных пластин на прежнее место. Толщина пластин, установленных на пружины одной буксы, должна быть одинакова.

Перед сборкой рессорного подвешивания установить и зафиксировать горизонтальное положение опорных поверхностей кронштейнов букс. Установить подобранные пружинные комплекты на кронштейны букс и опустить на них раму тележки. Проверить правильность установки пружин. Подсоединить поводки букс. Вывернуть технологические болты из комплектов.

5.2.5 Пара колесная с буксами

5.2.5.1 Техническое обслуживание колесной пары производить в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.3.

5.2.5.2 При разборке колесной пары необходимо отвернуть болты 10 (рисунок 2.2.6) и снять датчики контроля нагрева букс, снять буксы поводковые 1, 7 с оси 6 и разобрать, как указано в пункте 5.2.6.

Произвести освидетельствование и ремонт колесной пары в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.3.

Инв. № подл. 9395/42	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 42
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

5.2.6 Букса поводковая

5.2.6.1 Техническое обслуживание буксовых узлов производить в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.4.

При техническом обслуживании проверить крепление буксовых поводков к кронштейнам рамы тележки и буксам.

5.2.6.2 Для проведения ревизии и ремонта буксу разобрать, для чего отсоединить поводки 1, 6 (рисунок 2.2.7) от корпуса 7 буксы, вывернув болты 5. Вывернуть болты 4 и снять крышку 12. Расшплинтовать и вывернуть болты 2 и 11.

Отжать вкладыши 18 специальными выжимными болтами. Снять крышку 15 вместе с упругими элементами 14, подшипником 16, вкладышем 18. Снять кольца 10, 17.

Снять корпус 7 буксы совместно с наружными кольцами подшипников 19, роликами и крышкой 20. С помощью индукционного нагревателя снять внутренние кольца подшипников 19 и лабиринтное кольцо 8 с оси колесной пары.

Вынуть из крышки 15 упругие элементы 14 и подшипник 16 с вкладышем 18. Спрессовать подшипник 16 с вкладыша 18. Отсоединить крышку 20, вынуть наружные кольца подшипников с роликами 43 из корпуса 7.

Произвести ревизию букс в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.4, и таблицы А.1 приложения А.

Проверить на ТРЗ толщину амортизаторов 14, которая должна быть не менее 12,5 мм. В случае меньшей толщины, в пределах 11...12,5 мм, установить между передним амортизатором и подшипником 16 кольцо, изготовленное по чертежу 2ТЭ116.30.56.104-02, толщиной 2 мм.

При ревизии на ТР2 снять крышку 15 совместно с вкладышем 18 и проверить толщину амортизаторов, как указано выше.

Очистить поводки 1, 6 от грязи, поджать на прессе амортизаторы через шайбы 37 и снять упорные кольца 27. Снять торцевые амортизаторы 30, поврежденные амортизаторы заменить. При обнаружении повреждения втулок 29 выпрессовать валики 31, 32 из корпусов поводков и заменить втулки.

Собрать буксу, для чего нагреть лабиринтное кольцо 8 до температуры 393-433 К (120-160°C), а внутренние кольца подшипников 19 до температуры 373-393 К (100-120°C) и установить на ось колесной пары. Закрепить болтами 9 крышку 20 к корпусу буксы моментом затяжки 150 Н·м (15 кгс·м). Подобрать подшипники 19 и установить наружные кольца подшипников с роликами в корпус 7 буксы. Все свободное пространство полости корпуса 7 буксы между лабиринтным кольцом и вкладышем заполнить смазкой в соответствии с приложением Б. Навесить корпус буксы с подшипниками на ось колесной пары. Нагреть подшипник 16 до температуры 373-393 К (100-120°C) и посадить его на вкладыш 18. В крышке 15 установить упругие элементы 14, подшипник 16 с вкладышем 18. В корпусе буксы установить кольца 10, 17. Установить крышку 15 на корпусе буксы и произвести предварительную ее обтяжку двумя диагонально противоположными болтами 2; далее отпустить указанные болты и проконтролировать щупом

Инв. № подл. 9395/43	Подп. и дата п/п 13.06.2005 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 43
40	Зам	Изм. 1001.303	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ		

зазор между крышкой 15 и корпусом 7 буксы, который должен быть 0,5...3,3 мм, после чего закрепить все болты 2. Момент затяжки болтов 150 Н·м (15 кгс·м). Закрепить вкладыш 18 болтами 11 и зашплинтовать. Поставить крышку 12 и закрепить болтами 4. Момент затяжки болтов 30 Н·м (3 кгс·м).

Установить поводки 1, 6 на буксы и закрепить их болтами 5 с пружинными шайбами. Момент затяжки болтов 150 Н·м (15 кгс·м). При замене резиновых втулок 29 в поводках необходимо посадочные поверхности втулок 29, роликов 31, 32 и головок корпуса поводка смазать смесью 15% касторового масла и 85% этилового спирта. Запрессовать резиновые втулки в корпус поводка. При помощи переходного конуса запрессовать ролики 31, 32. Установить торцевые амортизаторы 30 на штифты 33 и поджать амортизаторы прессом. Установить упорные полукольца 27 и снять нагрузку.

5.2.7 Тормоз тележки

5.2.7.1 При техническом обслуживании необходимо осматривать рычажную передачу тормоза, проверять состояние тормозных колодок, их положение относительно бандажа колесной пары, крепление охранных канатов. Обращать внимание на крепление и стопорение осей, болтов.

В процессе эксплуатации возникает необходимость в переточке бандажей колесных пар с последующей регулировкой рычажной передачи тормоза тележки, как указано в пункте 5.2.9. На рисунках 2.2.8, 2.2.9 указаны номинальные размеры длин тормозных тяг, которые соответствуют новому бандажу (рисунок 2.2.8) и после переточки бандажей (рисунок 2.2.9) при достижении допустимого проката 7 мм (в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.3).

Регулировку размера Т (рисунок 2.2.8) от внутренней грани бандажа колесной пары до внутренней стороны колодки производить, при необходимости, дополнительной установкой (перестановкой) шайб 50 (сечения А-А и Д-Д), снятием или установкой шайб 51 (выноска Р). Размер Т для колодки, расположенной с наружной стороны колеса, должен быть (38^{+2}_{-4}) мм, для колодки, расположенной с внутренней стороны колеса – (38_{-4}) мм. Разность размера Т между верхом и низом колодки допускается до 3 мм. Замеры размеров Т производить в заторможенном состоянии.

5.2.7.2 Разборку рычажной передачи тормоза необходимо производить в указанной ниже последовательности. Расшплинтовать и вынуть оси 27, 30 (рисунок 2.2.8), отсоединить тяги, соединяющие подвески 7 и рычаги 10, 11.

Расшплинтовать и вынуть оси 36 и 44, отсоединить рычаги 10, 11 от кронштейнов рамы тележки и штоков тормозных цилиндров.

Расшплинтовать и вынуть оси 26, отсоединить балки 6 от подвесок 7 и 5, снять подвеску 5 с кронштейна рамы, предварительно расшплинтовав полуось кронштейна.

Расшплинтовать и вынуть оси 15 и 19, отсоединить подвески 2, 7 от кронштейнов рамы тележки и снять их, извлечь чеки и вынуть тормозные колодки.

Инв. № подл. 9395/44	Подп. и дата п/п 13.06.2005 г.		Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
чек бандажей (рисунок 2.2.9) при достижении допустимого проката 7 мм (в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.3). Регулировку размера Т (рисунок 2.2.8) от внутренней грани бандаж колесной пары до внутренней стороны колодки производить, при необходимости, дополнительной установкой (перестановкой) шайб 50 (сечения А-А и Д-Д), снятием или установкой шайб 51 (выноска Р). Размер Т для колодки, расположенной с наружной стороны колеса, должен быть (38^{+2}_{-4}) мм, для колодки, расположенной с внутренней стороны колеса – (38_{-4}) мм. Разность размера Т между верхом и низом колодки допускается до 3 мм. Замеры размеров Т производить в заторможенном состоянии. 5.2.7.2 Разборку рычажной передачи тормоза необходимо производить в указанной ниже последовательности. Расшплинтовать и вынуть оси 27, 30 (рисунок 2.2.8), отсоединить тяги, соединяющие подвески 7 и рычаги 10, 11. Расшплинтовать и вынуть оси 36 и 44, отсоединить рычаги 10, 11 от кронштейнов рамы тележки и штоков тормозных цилиндров. Расшплинтовать и вынуть оси 26, отсоединить балки 6 от подвесок 7 и 5, снять подвеску 5 с кронштейна рамы, предварительно расшплинтовав полуось кронштейна. Расшплинтовать и вынуть оси 15 и 19, отсоединить подвески 2, 7 от кронштейнов рамы тележки и снять их, извлечь чеки и вынуть тормозные колодки.					
40	Зам	Изв.1001.303		13.06.05	1210.00.00.000 РЭЗ
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	
					Лист
					44

Расконтрить, отвернуть болты 40, снять крышки 41, вынуть оси 43, отсоединить тормозные цилиндры 4 от кронштейнов 12. Вывернуть болты 39, снять кронштейны с рамы.

Обмытые и очищенные от загрязнений узлы и детали рычажной передачи тормоза осмотреть и отремонтировать в соответствии с инструкцией, указанной в разделе 1, пункт 1.2.1, и приложением А. Тормозной цилиндр отремонтировать, как указано в пункте 5.2.8.

5.2.7.3 Перед сборкой необходимо смазать шарнирные звенья рычажной передачи тормоза в соответствии с приложением Б. Установить на раму тележки кронштейны 12 и закрепить их болтами 39. Привалочные поверхности кронштейнов должны плотно соприкасаться с поверхностями накладок на раме тележки.

Допускаются местные зазоры не более 0,2 мм на радиусе 30 мм от оси болтов на суммарной длине не более четверти окружности. Местные зазоры на других участках привалочных поверхностей не должны превышать 0,5 мм. Установить в кронштейны 12 тормозные цилиндры 4, установить прокладки 42, оси 43, крышки 41, закрепить болтами 40. Болты законтрить.

Установить на раме тележки подвески 2, 7 тормозных колодок и подвеску 5, закрепить их осями 15, 19. Соединить подвески 5 и 7 соединительными балками 6, закрепить осями 26, оси зашплинтовать.

Установить рычаги 10, 11 в кронштейны рамы тележки (при этом стопорными кольцами 31 подшипников 33 устанавливать вверх), закрепить осями 36 с проставками 35, оси зашплинтовать. Для обеспечения зазора 1 мм между кронштейнами рамы тележки и горизонтальными рычагами 10, 11 установить (при необходимости) регулировочные прокладки 37. Установить тяги, соединяющие рычаги 10, 11 с подвеской 7 при помощи осей 30, 27.

Отрегулировать положение тормозных колодок относительно внутренней грани бандажа колеса колесной пары (размер Т), как указано выше.

Собранную рычажную передачу отрегулировать и испытать в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.1. Рычажная передача должна свободно без заеданий перемещаться в шарнирах. Выход штока тормозного цилиндра регулируется автоматически регулирующим механизмом.

5.2.8 Тормозной цилиндр с авторегулятором ТЦР-10В

5.2.8.1 В процессе эксплуатации необходимо проверять надежность работы автоматического регулятора тормозного цилиндра, для чего произвести два-три торможения, при этом выход штока должен иметь одинаковый размер.

Перед разборкой цилиндр очистить от пыли и грязи.

Инв. № подл. 9395/45	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ					Лист 45
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

С целью исключения травмирования предварительно сжатой пружиной разборку цилиндра производить в специальном приспособлении.

Отвернуть гайки и снять корпус 33 (рисунок 2.2.10) с фланцем 29. Из поршня 34 снять стопорное кольцо 35. Снять поршень 34 со стержня 31. Расшплинтовать и отвернуть направляющую 36.

Ослабить хомут 8 и снять чехол 9 с муфты 17. Вывернуть винт 30 с ушком 12 и чехлом 9 из гаек 6 и 23. Вывернуть винт 19. Вывернуть гайку 7 из крышки 28. Вывернуть пробку 26 из крышки 28 и снять направляющую 27.

Вывернуть винты 16, 22, крышку 15 из муфты 17, вынуть из муфты пружину 18, подшипник 20, гайку 6.

В специальном приспособлении сжать пружину 32. Свернуть муфту 17 со стержня 31 (резьба левая). Из муфты 17 снять ограничитель 5. Из стержня 31 вынуть гайку 23 в сборе с кольцом 3, пружиной 24, подшипником 2, упором 25, стопорными кольцами 1, 21. Ослабить и снять пружину 32. Сжать пружину 24, снять с гайки 23 стопорное кольцо 1, ослабить пружину, снять подшипник 2, пружину 24, упор 25, стопорное кольцо 21, кольцо 3.

Промыть детали тормозного цилиндра, протереть их салфеткой и тщательно осмотреть с целью определения трещин, износов и других дефектов. Детали, имеющие износы и дефекты, отремонтировать или заменить годными.

Сборка тормозного цилиндра производится в обратном порядке.

5.2.9 Замена тормозных колодок

5.2.9.1 Для замены тормозных колодок необходимо произвести полное растормаживание ручного тормоза, при этом стрелки указателя и таблички должны совпадать по направлению, что соответствует отторможенному состоянию.

Замену тормозных колодок рекомендуется производить на канаве в следующем порядке.

Отсоединить тормозную тягу 8 (рисунок 2.2.8) от подвески 7 тормозной колодки. С помощью монтировки и молотка извлечь чеку, крепящую тормозную колодку. Снять тормозную колодку и установить новую. Сменить колодку второй подвески этого же колеса независимо от износа.

Далее, не разъединяя рычажной передачи с тормозным цилиндром, сжать пружину 11 (рисунок 2.2.10), снять фиксатор 13. Вращая винт 30 по часовой стрелке до упора втулки 10 в крышку 15 (смотреть со стороны ушка 12), установить его в исходное положение. Установить фиксатор на место. Соединить тормозную тягу с подвеской. Произвести два - три торможения. Замерить выход штока, который должен быть (30^{+4}_{-1}) мм.

Инв. № подл. 9395/46	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Сборка тормозного цилиндра производится в обратном порядке.					Лист
					5.2.9 Замена тормозных колодок					
					5.2.9.1 Для замены тормозных колодок необходимо произвести полное растормаживание ручного тормоза, при этом стрелки указателя и таблички должны совпадать по направлению, что соответствует отторможенному состоянию.					
					Замену тормозных колодок рекомендуется производить на канаве в следующем порядке.					
					Отсоединить тормозную тягу 8 (рисунок 2.2.8) от подвески 7 тормозной колодки. С помощью монтировки и молотка извлечь чеку, крепящую тормозную колодку. Снять тормозную колодку и установить новую. Сменить колодку второй подвески этого же колеса независимо от износа.					
Далее, не разъединяя рычажной передачи с тормозным цилиндром, сжать пружину 11 (рисунок 2.2.10), снять фиксатор 13. Вращая винт 30 по часовой стрелке до упора втулки 10 в крышку 15 (смотреть со стороны ушка 12), установить его в исходное положение. Установить фиксатор на место. Соединить тормозную тягу с подвеской. Произвести два - три торможения. Замерить выход штока, который должен быть (30^{+4}_{-1}) мм.					1210.00.00.000 РЭЗ					46
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Проверить наличие зазоров между колодками и бандажем колесной пары. При необходимости произвести подрегулировку вращением тяги 8 в муфте (рисунок 2.2.8).

После замены колодок отрегулировать свободный ход (до начала выхода штока тормозного цилиндра) системы ручного тормоза, как указано в пункте 5.3.6.

5.2.10 Сборка тележки

5.2.10.1 Установить раму тележки на стенд. Собрать и установить на раме детали и сборочные единицы рычажной передачи тормоза и тормозные цилиндры, как указано в пункте 5.2.7, при этом штоки тормозных цилиндров с рычагами не соединять, продольные тяги не устанавливать. Установить колесные пары на стенд, на кронштейны букс установить пружины рессорного подвешивания. Поднять раму тележки в сборе с узлами и опустить на колесные пары.

Соединить нижние и верхние буксовые поводки с рамой тележки, установить продольные тяги тормоза, охранные канаты. Соединить штоки тормозных цилиндров с рычагами передачи тормоза.

Установить собранные опорно-возвращающие устройства на тележку. Соединить рукава, связывающие воздухопровод с тормозными цилиндрами.

Гайку 7 (рисунок 2.2.1) и болт 8 устройства фиксации шкворня установить после спуска кузова на тележки.

5.3 Тормоз ручной

5.3.1 При техническом обслуживании ручного тормоза головного и прицепного вагонов осмотреть защитные чехлы, крепления элементов тормоза, наличие шплинтов. Порванные чехлы отремонтировать или заменить новыми, ослабленные крепления подтянуть, вместо отсутствующих шплинтов установить новые.

5.3.2 При обслуживании ручного тормоза моторного вагона необходимо следить за положением гайки 10 (рисунок 2.2.12) тормозного винта. В расторможенном состоянии гайка должна находиться в крайнем нижнем положении.

Свободный ход системы ручного тормоза контролировать по величине подъема гайки по тормозному винту от нижнего положения до положения, соответствующего началу выхода штока тормозного цилиндра, которая должна быть 150 – 200 мм, при необходимости допускается 200 – 300 мм. При необходимости произвести регулировку ручного тормоза перемещением муфты 3. После регулировки контргайки 2, 4 затянуть.

5.3.3 Для проведения ревизии и ремонта ручного тормоза головного и прицепного вагонов необходимо разобрать его, для чего: снять табличку 32 и указатель 33 (ри-

Инв. № подл. 9395/47	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ					Лист 47
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

сунок 2.2.11). Снять панель, закрывающую нишу привода ручного тормоза. Отвернуть заглушку 12. Открыть рукоятки и выдвинуть штурвал на себя. Вывести стопорное кольцо 28 из канавки втулки 30 и сдвинуть его по втулке, вывернуть колпачок 27, вынуть пружину 29 и шарик 31. Вывернуть болт 13, снять втулку 14 и штурвал с вала 8. Снять стопорное кольцо.

Снять хомуты 38, 40 и освободить полумуфты 44 из звеньев цепи. Расшплинтовать и отвернуть гайки крепления оси 42, вынуть ось и освободить цепь 41, удалив шайбы 43.

Расшплинтовать и вынуть ось, соединяющую цепь с регулировочной тягой, отсоединить тягу от рычага рычажной передачи тормоза. Расшплинтовать, вынуть ось ролика 3.

5.3.4. Для разборки привода необходимо отвернуть болты и снять панель 18 с приводом. При разборке привода расшплинтовать цапфы тяговой гайки 4, отсоединить подвески 26. Снять ремень 23, ослабив крепежные винты 24 (45). Отвернуть гайки и снять ролики 22, 25, вынуть валик 37 из втулки, удалить шпонку 34.

Отвернуть винты, снять крышки 19, 21, стопорную планку 10 и регулировочные прокладки 9. Снять с вала 8 стопорное кольцо и легкими ударами через выколотку выбить вал 8 в сторону крепления штурвала, вынуть из него шпонку 7. Вынуть из корпуса шестерню 11. Расконтрить, вывернуть болты крепления кронштейна 15 и снять его. Через выколотку выбить тормозной винт 17 с тяговой гайкой 4, вынуть шпонку 7, снять дистанционное кольцо 18, свинтить тяговую гайку 4 с тормозного винта 17. Вынуть из корпуса 20 шестерню 6 и регулировочные прокладки 5.

Расконтрить, вывернуть болты крепления корпуса 20 к панели 16, рассоединить панель и корпус.

Промыть детали ручного тормоза в моечной машине или ванне, протереть салфеткой и тщательно осмотреть с целью определения износов, трещин и других дефектов. Детали, имеющие дефекты и износы сверх допустимых норм, отремонтировать или заменить новыми.

5.3.5 Перед сборкой поверхности трения деталей ручного тормоза, а также шестерни привода необходимо смазать смазкой согласно приложению Б. Сборку ручного тормоза выполнить в следующем порядке.

Установить корпус 20 на панели 16 и закрепить предварительно болтами. На тормозной винт 17 навернуть тяговую гайку 4, одеть дистанционное кольцо 18 и ввести тормозной винт 17 во втулку корпуса 20. Одеть кронштейн 15 на опорную поверхность

Инв. № подл. 9395/48	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата										
	Взам. инв. №	Инв. №	Взам. инв. №	Инв. №										
	Подп. и дата	Подп. и дата	Инв. №	Инв. №										
	п/п 28.09.2001 г.	п/п 28.09.2001 г.	Инв. №	Инв. №										
<table border="1"> <tr> <td>Изм.</td> <td>Лист</td> <td>№ докум.</td> <td>Подп.</td> <td>Дата</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата										
1210.00.00.000 РЭЗ														
Лист 48														

тормозного винта 17 и закрепить его предварительно на панели болтами.

Выставить соосно кронштейн 15, тормозной винт 17 и корпус 20. Закрепить кронштейн на корпусе окончательно и болты попарно законтрить проволокой. Вставить шпонки 7 в тормозной винт 17 и вал 8. Одеть шестерню 6 на тормозной винт 17. Ввести вал 8 в корпус 20 и одеть на него шестерню 11. Установить регулировочные прокладки 9 и планку 10, ограничивающую осевое перемещение вала до 1,5 мм, предварительно закрепить ее. Отрегулировать правильность зубчатого зацепления с помощью прокладок 5, 9, окончательно закрепить планку 10. Поставить и закрепить винтами крышки 19, 21.

Вставить шпонку 34 в валик 37, одеть на него ролик 22 и закрепить гайкой. Ввести валик 37 в сборе с роликом во втулку панели. Одеть ролик 25 на ось и закрепить гайкой. Вставить прижим 47 в отверстие для ремня в замке тяговой гайки 4, ввести один конец ремня 23 до прорези в замке, прижать его через прижим винтом 24 (45). Натянуть ремень между роликами 22, 25 и закрепить его с другой стороны замка винтом. Винты зафиксировать гайками 46. Натяжение ремня должно обеспечить при торможении ручным тормозом вращение ролика 22 до упора 35 без проскальзывания ремня. Если при прекращении вращения ролика 22 полное торможение не наступило и тяговая гайка продолжает движение по тормозному винту 17, то ремень должен проскальзывать по ролику 22.

Одеть подвески 26 на цапфы тяговой гайки 4 и зашплинтовать. Установить панель с приводом ручного тормоза на место. Закрепить панель привода болтами. Установить указатель 33, закрепив его болтом 36. При крайнем нижнем положении гайки 4 направления стрелки указателя 33 и стрелки на табличке 32 должны совпадать, что соответствует отторможенному состоянию ручного тормоза.

5.3.6 Пропустить цепь 41 через чехол 39. Во второе звено цепи вставить полумуфты 44, охватив их узкой горловиной чехла, и закрепить хомутом 40. Соединить концевое звено цепи с подвесками 26 при помощи оси 42, шайб 43 и гайки. Зашплинтовать гайку. Пропустить второй конец цепи через кронштейны рамы вагона. Одеть второй конец чехла на обечайку на раме вагона и закрепить хомутом 38. Поставить ролик 3, одеть на концевое звено цепи вилку с регулировочной тягой и соединить их с рычагами рычажной передачи тормоза.

Установить вал 8 радиусной выемкой вверх. Установить штурвал 2 на вал 8, совместив резьбовое отверстие втулки 30 с выемкой на валу (предварительно установить на втулку стопорное кольцо 28). Установить втулку 14 и закрепить болтом 13, момент затяжки болта - 17 Н·м (1,7 кгс·м). Открыть рукоятки и выдвинуть штурвал на себя

Инв. № подл. 9395/49	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 49
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

до упора во втулку 14. В резьбовое отверстие втулки штурвала опустить шарик 31, установить пружину 29, ввернуть колпачок 27, совместив прорезь колпачка с канавкой на втулке, завести в прорезь и канавку стопорное кольцо 28. Завернуть заглушку 12. Сложить ручки штурвала, сдвинуть от себя штурвал в нишу стенки кабины. Установить панель, закрывающую нишу.

После сборки привода ручного тормоза необходимо проверить его работу. Зубчатая передача должна работать плавно без заеданий и заклиниваний. Тяговая гайка 4 должна свободно перемещаться по всей длине тормозного винта 17.

Свободный ход (до начала выхода штока тормозного цилиндра) системы ручного тормоза должен быть в пределах 13 – 17 оборотов штурвала. Регулировку производить постановкой оси в соответствующее отверстие вилки цепи и регулировочной тяги.

Инев. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инев. № дубл.	Подп. и дата
9395/50	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
				50

6 Порядок обслуживания и ремонта оборудования вентиляции и обогрева

6.1 Общие указания

6.1.1 На ТОЗ и текущих ремонтах при проверке работы мотор-вентиляторов салона проверить плотность соединений каналов, рукавов и фланцевых соединений. Утечка воздуха по соединениям и посторонние шумы и стуки не допускаются.

6.1.2 Проверку креплений на техобслуживаниях и текущих ремонтах проводить обстукиванием или контрольной подтяжкой. Болтовые соединения (кроме конкретно оговоренных) должны быть затянуты гаечным ключом усилием одного человека без применения удлинителей. При восстановлении шплинтовой не допускается под гайки устанавливать дополнительные шайбы, кроме мест специально оговоренных.

6.1.3 На ТОЗ и текущих ремонтах промывку кассет 9, 13, 18, 27 (рисунок 2.3.1) и кассет 2, 4, 21 (рисунок 2.3.4) производить моющими растворами согласно инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.11. Чистые и сухие кассеты промаслить. Промасливание проводить путем погружения кассет в ванну с любым дизельным маслом (допускается отработанное чистое масло), нагретым до 323 – 328 К (50-55°C), на время не менее 3 минут. После промасливания кассеты установить горизонтально или наклонно и дать стечь излишкам масла до полного прекращения каплепадения (в течение 30 – 60 минут). Просушить их после промасливания в сушильном шкафу при температуре 363 – 373 К (90-100°C) в течение 5 минут. Допускается просушка кассет в помещении при температуре 291 – 293 К (18-20°C) в течение не менее 5 часов. Понижение температуры не допускается. Продуть просушенные кассеты сухим сжатым воздухом давлением не более 0,20 МПа (2,0 кгс/см²) и установить на прежние места.

На ТРЗ осмотреть кассеты на выявление разрывов или пробоин. Разрывы и пробоины сеток кассет до 15% полезной площади разрешается устранять пайкой. При большем повреждении кассеты заменить на новые.

6.1.4 Промывку и ремонт защитных сеток 19 (рисунок 2.3.4) выполнить аналогично промывке и ремонту кассет, приведенных в п.6.1.3. После ремонта сетки 19 покрыть грунтовкой ГФ-0119 ГОСТ 23343-78 и покрасить эмалью ПФ-115 темно-серой 894 ГОСТ 6465-76.

6.2 Оборудование вентиляции и обогрева салона и туалетного помещения

6.2.1 На текущих ремонтах ТР1 и ТР2 проверку креплений нагревательных устройств производить контрольной подтяжкой (при необходимости снять ограждения). Ослабленные крепления затянуть.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата				
9395/51	п/п 19.01.2005 г.							
36	Зам.	Изм. 1211.179		19.01.05				
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата				
					1210.00.00.000 РЭЗ			Лист
								51

Обдув нагревательных устройств производить сухим сжатым воздухом давлением не более 0,20 МПа (2,0 кгс/см²). Обдув нагревательных устройств салона производить при снятых ограждениях.

6.2.2 На текущих ремонтах TP1 и TP2 проверку крепления вентилятора туалетного помещения к опоре и крепление опоры к фундаменту проводить после предварительного снятия крышки 45 (рисунок 2.3.1) с заслонкой 40. После проверки крепления вентилятора установить крышку с заслонкой на место и проверить размер К, который должен быть (11⁺¹) мм:

Для проведения профилактики вентилятор с опорой снять, предварительно отсоединив токоведущие провода и сняв крышку 45 с заслонкой 40. Отвернуть винты 43 и снять опору с вентилятором. Детали очистить от загрязнений, осмотреть. Трещины опоры, дефлектора заварить.

Профилактику вентилятора проводить в соответствии с документацией завода-изготовителя, включенной в ведомость эксплуатационных документов.

После ремонта установить вентилятор с опорой на место, установить крышку с заслонкой и проверить размер К, который должен быть (11⁺¹) мм. Подсоединить токоведущие провода.

6.2.3 На TP3 мотор-вентиляторы салона снять, для чего отсоединить токоведущие к ним провода и соединительные рукава. Отсоединить мотор-вентиляторы от опоры 34, показанной на рисунке 2.3.1. Зачалить и снять мотор-вентилятор через проем в крыше вагона, поставить на подставку для разборки.

Снять коллекторы 8 и 9 (рисунок 2.3.2), спрессовать вентиляторное колесо с вала электродвигателя, предварительно расконтрив и вывернув болт 18. Снять корпус вентилятора 2, предварительно расшплинтовав и отвернув гайки 10.

Очистить от грязи, промыть и осмотреть все детали. Трещины корпуса вентилятора и коллектора отремонтировать в соответствии с требованиями инструктивных указаний, приведенных в разделе 1, пункт 1.2.9.

Ослабленные заклепки вентиляторного колеса переклепать. Лопасти колеса, имеющие трещины, заменить. При замене лопасти устанавливать с разницей по длине не более 0,1 мм и с разницей по массе не более 4%. Заклепки должны плотно соединять склепываемые детали. Головки заклепок должны быть полными и иметь правильную форму. Наличие зазора между головкой заклепки и склепываемыми деталями, а также дрожание и смещение головок под легкими ударами молотка не допускаются.

Зарубка металла деталей обжимкой не должна превышать 0,3 мм. Правка коле-

Инв. № подл. 9395/52	Подп. и дата п/п 19.01.2005 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 52
36	Зам.	Изв.1211.179		19.01.05	1210.00.00.000 РЭЗ					
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

са для устранения радиального и торцевого биений не допускается. После ремонта колеса вентилятора динамически отбалансировать на оправке. Допустимый небаланс в плоскости "И" со стороны переднего диска 6-не более 0,001 Н·м (10 гс·см), а в плоскости "Ж" со стороны заднего диска 3 - не более 0,002 Н·м (20 гс·см).

Устранение небаланса произвести путем установки балансировочных грузов. На заднем диске крепление груза производить приклепкой (масса груза не более 30 г). На переднем диске - приклепкой груза (планки) двумя заклепками (при длине планки менее 18 мм допускается постановка одной заклепки). При необходимости допускается постановка только заклепок (одной или двух) без груза. Максимальная масса груза и заклепок не более 15 г. Заклепки должны надежно крепить балансировочный груз, люфт и смещение груза не допускается. Допускается снятие небаланса производить путем сверления несквозных отверстий диаметром 5 мм в ступице на поверхности "К". После балансировки колесо испытать на разнос при частоте вращения 41,75 - 50 с⁻¹ (2500-3000 об/мин) в течение 5 минут. После испытаний колесо осмотреть, наличие трещин в лопастях и ослабление заклепок не допускаются.

Сборку мотор-вентилятора выполнить в последовательности обратной разборке. Перед установкой колеса вентилятора на вал электродвигателя ступицу колеса нагреть до температуры 403-433 К (130-160°C). Зазор между торцевой поверхностью коллектора 9 и наружной поверхностью переднего диска 6 (зазор "Д") должен быть (2,5₋₁) мм, регулировку зазора "Д" производить подрезкой торца "Е" коллектора 9. Разность замеров "Г" (расстояние между внутренним диаметром переднего диска и внутренним диаметром коллектора) в четырех диаметрально противоположных точках не должна быть более 1 мм.

Собранный мотор-вентилятор без опоры под электродвигатель динамически отбалансировать. Допустимый дисбаланс не более 150 г·мм (класс точности балансировки 4 по ГОСТ 22061 - 76).

Места установки балансировочных грузов (планок) 13 – с внутренней стороны диска 3 на диаметре (180±2) мм.

6.3 Оборудование обогрева и вентиляции кабины машиниста

6.3.1 При техническом обслуживании и текущих ремонтах проверку креплений кондиционера, каналов, заделок и воздухораспределителей выполнить обстукиванием иди контрольной подтяжкой. Ослабленные крепления затянуть.

Инв. № подл. 9395/53	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 53
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

6.3.2 На текущих ремонтах проверку состояния уплотнений заделок и амортизаторов кондиционера производить визуально. При обнаружении расслоений и трещин на амортизаторах, надрывов и разрывов на уплотнениях необходимо заменить их на новые.

6.3.3 Проверку креплений и обдув нагревательных устройств выполнить в соответствии с пунктом 6.2.1.

6.3.4 На ТРЗ снять воздухораспределитель 52 (см. рисунок 2.3.1) с приводом заслонки 56 для ремонта, для чего: снять ручку 49, отсоединить соединительный рукав 55, отсоединить воздухораспределитель от крыши. Разобрать привод заслонки, детали очистить от загрязнений и осмотреть. Трещины корпуса воздухораспределителя, заслонки и патрубка заварить, зачистить и закрасить. Проверить наличие и годность втулок в вилке, тяге и рычаге. Втулки, имеющие трещины и выработку заменить на новые. Тягу с сорванной резьбой, вилку, имеющую трещину в проушине заменить на новые. Пружину, потерявшую упругость заменить. Перед сборкой все шарнирные соединения смазать согласно приложению Б.

Сборку привода выполнить в последовательности, обратной разборке. Проверить работу привода. Привод должен работать без рывков и заеданий, обеспечивать поворот и фиксацию заслонки в любом положении.

Установить воздухораспределитель с приводом на электропоезд. Осмотреть состояние соединительных рукавов, вышедшие из строя рукава заменить.

6.4 Оборудование охлаждения тяговых электродвигателей и расцепителя фаз

6.4.1 При техническом обслуживании и текущих ремонтах проверку целостности шплинтовой фиксации креплений расцепителя фаз и канала выполнить внешним осмотром. При нарушении шплинтовой фиксации произвести перезатяжку гаек и перешплинтовку их, как указано в пункте 6.1.2 данного раздела.

Проверить исправность соединительных рукавов, патрубков и каналов. Трещины патрубков, каналов и кассетниц отремонтировать в соответствии с требованиями инструктивных указаний, приведенных в разделе 1, пункт 1.2.9. Соединительные рукава (к тяговым электродвигателям), имеющие дефекты, заменить новыми.

Обслуживание и ремонт кассет и сеток произвести в соответствии с пунктами 6.1.3 и 6.1.4 данного раздела.

На ТРЗ осмотреть жалюзи. Обнаруженные трещины заварить. Погнутые створки выровнять. Замки жалюзи должны открываться легко без заеданий и надежно удерживать рамку жалюзи.

Инв. № подл. 9395/54	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 54
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/55	п/п 28.09.2001 г.			

В случае проведения ремонта (или замены) балки 11 и вкладышей проверить плоскостным шаблоном плоскостность поверхности "К" в продольном и поперечном направлениях, которая должна быть не более 0,5 мм. Плоскостность проверять при установленных вкладышах 20, 21 и балке 11. Вкладыши должны плотно прилегать к опорным поверхностям фундаментов. Щуп 0,1 мм не должен проходить между опорной поверхностью фундамента и вкладышем. Зазор между вкладышем и балкой - не бо-

лее 0,3 мм. При необходимости, для выполнения вышеуказанных требований, допускается подгонка вкладышей, при этом размер "Л" должен быть не менее 7 мм.

После ремонта тяговый трансформатор установить на прежнее место. Установить балки 11. Крепление тягового трансформатора производить в следующей последовательности: установить болты 13, закрепить болтами 12 балки 11 к фундаменту 6 и затянуть гайки 16 и 17. Зафиксировать положение лап балок 7 и 9 болтами 18 и 19, застопорив их гайками. Моменты затяжек болтов и гаек указаны в пункте 6.5.3.

При установленном тяговом трансформаторе щуп 0,3 мм не должен доходить до середины болта 13. Толщина пакета прокладок 14 и 15 не должна превышать 5 мм.

Инв. № подл. 9395/56	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 56
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

7 Порядок обслуживания и ремонта вспомогательного оборудования

7.1 Двери вагонов

7.1.1 Проверку работы наружных дверей на каждом техобслуживании и текущих ремонтах производить визуально.

Двери должны открываться плавно без заеданий, полностью открывать дверной проем и полностью его закрывать. При закрытых дверях вагонов на пульте машиниста и на постах управления служебного тамбура должны светиться светодиоды "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ". В случае, если светодиоды не светятся, необходимо осмотреть все светодиоды "ДВЕРИ", расположенные в шкафах вагонов, и в том вагоне, где светодиод "ДВЕРИ" светится, найти неисправность и устранить ее.

7.1.2 Проверку срабатывания сигнализации при пневматическом закрывании наружных дверей производить на каждом ТОЗ и текущих ремонтах, для чего разместить на уровне пола тамбура вагона между уплотнениями створок дверей деревянный брусок сечением 55х55 мм.

При пневматическом закрывании створок дверей блокировочные выключатели сигнализации данного вагона не должны срабатывать, и на пульте машиниста и на постах управления не должны загораться светодиоды "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ". Если при этом выключатели сигнализации сработают, и светодиоды "ДВЕРИ ЗАКРЫТЫ" горят, необходимо произвести регулировку установки блокировочных выключателей. Проверку срабатывания сигнализации проводят для всех дверей.

7.1.3 Проверку креплений на ТОЗ, ТР1 и ТР2 производить обстукиванием. Ослабленное соединение надежно подтянуть.

В случае перекоса или оседания наружных дверных створок регулировку производить болтом 13, показанным на рисунке 2.4.2. Для этого необходимо отогнуть стопорную шайбу и отпустить гайку 14. Затем, вращая болт за квадратную головку хвостовика, через лючок, закрываемый крышкой 15, отрегулировать створки так, чтобы при закрывании дверей ручную уплотнения 24 и 25 створок плотно прилегали друг к другу. При пневматическом закрывании уплотнения 24 и 25 должны плотно прилегать друг к другу по всей высоте двери. После регулировки затянуть гайки 12 и 14, загнуть стопорную шайбу и закрепить крышку 15.

7.1.4 На ТР1 и ТР2 проверку состояния дверных кронштейнов, амортизаторов, уплотнений и стекол производить визуально после очистки осматриваемых деталей от пыли. При обнаружении расслоения и трещин на амортизаторах, надрывов и разрывов на уплотнениях и трещин на стеклах необходимо заменить их на новые. Трещины в двер-

Инв. № подл. 9395/57	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ					Лист 57
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

ных кронштейнах отремонтировать в соответствии с требованиями инструктивных указаний, приведенных в разделе 1, пункт 1.2.9.

7.1.5. На ТРЗ наружные двери тамбура и раздвижные двери салона демонтировать. Демонтаж наружных дверей выполнять при отсутствии давления в пневматической системе привода и обесточенной цепи управления приводом.

7.1.6 Разобрать привод наружной двери, для чего отсоединить корпус 16 буфера (рисунок 2.4.1) от кронштейна 14 и снять его с обойной 15, снять кронштейн 14, вывернуть болты 20 крепления направляющих 19 и снять их вместе с подвижной планкой 9, сепаратором 8 и кронштейнами 1, 4 (5, 7), при этом на торцах направляющих установить технологические деревянные заглушки во избежание выпадения подвижной планки с сепаратором из направляющей и потери шариков 10.

Вытаскивая из направляющей подвижную планку, разобрать подвижное соединение, при этом, по мере выдвижения планки, шарики из гнезд сепаратора вынимать попарно. Вывернуть болты 11 и отсоединить кронштейны от подвижной планки 9.

7.1.7 Открыть и зафиксировать крышки дверей салона, закрывающие направляющие 7 (рисунок 2.4.2). Отвернуть болты 28 и снять кронштейны 30 вместе с роликами 36, предварительно сняв планки 56 и пометив расположение кронштейнов 30, согласно нанесенной на них маркировке. Отсоединить кронштейны с подпружиненными роликами 47 и 50, предварительно сняв закрывающие их корпуса 9. Вывести из зацепления с направляющими 46 двери 8 и снять их. Снять упор 42 вместе с амортизаторами 41 и 43. При необходимости снять направляющие и упоры 10 с амортизатором. Легким усилием спрессовать с вала 31 ролик 36 с подшипником, предварительно вывернув гайку. Выпрессовать кольцо 35, и затем демонтировать подшипник 32 из ролика.

7.1.8 После разборки детали очистить и промыть в соответствии с требованиями инструкции, приведенной в разделе 1, пункт 1.2.11, и осмотреть. Произвести ревизию деталей.

При наличии трещин на дверных кронштейнах и упорах, а также задиров и выработки на ограничителях с зацепом отремонтировать их в соответствии с требованиями инструктивных указаний, приведенных в разделе 1, пункт 1.2.9. Поверхности беговых дорожек подвижных планок и направляющих, имеющих выработку или задиры, отремонтировать. Изношенные поверхности беговых дорожек допускается восстанавливать до чертежных размеров электронаплавкой или остаиванием с последующей механической и термической обработкой на глубину 1,5 – 3 мм с твердостью 40-45 HRCЭ.

При обнаружении трещин ролик заменить. Поверхности направляющих и лунок

Инв. № подл. 9395/58	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 58
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

обоймы, имеющих выработку и задиры, отремонтировать. Допускается изношенные поверхности направляющих и лунок обоймы восстанавливать газовой наплавкой с последующей механической обработкой. В резьбовых отверстиях дверных бонок допускается повреждение не более одной нитки резьбы на дуге не более 180°.

Дефектную резьбу в этих отверстиях допускается перенарезать на один порядок выше с установкой нового болта. Замерить размеры дверей тамбура по диагонали, допускается разность размеров не более 3 мм. Поломанные, просевшие и потерявшие упругость пружины заменить.

7.1.9 При монтаже раздвижных дверей салонов сначала необходимо установить упоры 42 с амортизаторами 41 и 43, затем завести двери в направляющие 46 и подсоединить их к кронштейнам 30 болтами 28. Кронштейны 30 вместе с роликами 36 должны быть установлены в соответствии со своей маркировкой строго на свои места. Регулировку зазора между створками дверей отрегулировать болтами 33 и 34. Зазор в сопряжении не должен быть более 2 мм. После регулировки болт 34 прихватить сваркой в трех точках. Установить кронштейны с подпружиненными роликами 47 и 50. Ролики должны плотно прилегать к направляющим 49, допускается с одной стороны зазор "Л" (между роликом 50 и направляющей 49) в пределах 0,5 – 1 мм. Установить корпуса 9. При помощи планок 56 отрегулировать размер "М", который должен быть в пределах 3 – 5 мм. При открывании дверей ролики 47 и 50 не должны сходить с направляющих 49, и в крайнем открытом положении каждая створка двери должна фиксироваться выступом направляющей 49, при этом торцевая часть створки двери должна упираться в верхние и нижние упоры 10. Допускается подвижность каждой створки двери в фиксированном положении в пределах 5-10 мм.

7.1.10 Сборку привода наружных дверей выполнить в последовательности, обратной разборке. Перед установкой подвижной планки с сепаратором в направляющую, поверхности дорожек и втулки буфера, смазать в соответствии с приложением Б.

7.1.11 При монтаже наружных дверей, завести болты 13 каждой створки в пазы дверных кронштейнов и зафиксировать гайками 14. В закрытом положении проверить взаимное смещение нижних торцов створок двери по вертикали относительно друг друга и смещение осей "Н" и "П" створок в горизонтальной плоскости. Отклонение в обоих случаях не должно превышать 2 мм. Регулировку производить болтами 13.

После регулировки затянуть гайки 12 и 14. Установить роликоопоры, кронштейны с роликами, корпуса, уплотнения и накладки. Перед установкой ограничителей с зацепом 17 поверхности трения зацепа смазать в соответствии с приложением Б. Ролики роликоопор 23 и

Инв. № подл. 9395/59	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 59
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

подпружиненные ролики 26 должны свободно катиться по направляющим планкам створок дверей и не сходить с них при открывании и закрывании дверей.

7.1.12 Подсоединить штоки пневмоцилиндров к дверным кронштейнам 1 и 7 (рисунок 2.4.1). Соосность тяг пневмоцилиндров привода со створками дверей отрегулировать прокладками 22, а зазор "К", равный $(1 \pm 0,5)$ мм – шпильками 25. После регулировки все резьбовые соединения надежно застопорить контргайками.

Проверить захват обоймой 15 упоров 28 при закрытых дверях и отключенном пневмоприводе. Обойма должна исключить выход упоров из пазов обоймы. Регулировку производить перемещением корпуса 16 в пазах кронштейна 14.

7.2 Компрессор вспомогательный ВВ 0,05/7-1000-02М2

7.2.1 Работы по техобслуживанию и ремонту компрессора выполнить в соответствии с документацией, оговоренной в формуляре компрессора, включенном в ведомость эксплуатационных документов.

7.2.2 При установке компрессора с электродвигателем после текущего ремонта ТРЗ на опору 1 (рисунок 2.4.3), гайки 9 затянуть моментом (40^{+5}) Н·м $((4^{+0,5})$ кгс·м).

7.3 Электрокомпрессор тормозной ЭКВО-0,8/9-01

7.3.1 Проверку крепления электрокомпрессора на Т02-ТР2 производить внешним осмотром. При нарушенной шплинтовке гайки проверить обстукиванием или контрольной подтяжкой. Ослабленные крепления подтянуть, шплинтовку восстановить.

7.3.2 Проверку затяжек гаек 5, 11, 24 на ТР1 и ТР2 производить контрольной подтяжкой. Ослабленные гайки затянуть следующим моментом:

гаек 11 (рисунок 2.6.1) – моментом $(130^{\pm 20})$ Н·м $((13^{\pm 2})$ кгс·м); гаек 5 и 24 – моментом (180^{+50}_{-20}) Н·м $((18^{+5}_{-2})$ кгс·м). После подтяжек гаек 5, 11 и 24 затянуть контрольные гайки 6, 17 и 25 и зашплинтовать их.

7.3.3 Проверку состояния опор, крепежных деталей и предохранительной скобы на ТР2 производить внешним осмотром. Опоры 12, имеющие трещины, заменить (допускается трещины по сварке втулки 10 с фланцем 16 опоры 12 исправлять в соответствии с требованиями инструктивных указаний, приведенных в разделе 1, п.1.2.9, после чего для снятия внутренних напряжений опору термообработать. Шпильки, имеющие трещины, заменить. В случае замены шпильки или опоры на ТР2 работы по установке электрокомпрессора проводить в соответствии с пунктом 7.3.5.

Инв. № подл. 9395/60	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ					Лист 60	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							

7.3.4 На ТРЗ электрокомпрессор демонтировать.

Перед демонтажем отвернуть сливную пробку и слить масло из компрессора, отсоединить от компрессора воздухопровод, а от электродвигателя – электрические провода. Осмотреть крепежные детали и предохранительную скобу. При наличии трещин любого размера и направления, срывов и забоин резьбы – детали заменить, погнутые шайбы выпрямить. Опоры 12, имеющие трещины по сварке отремонтировать как указано в пункте 7.3.3 данного раздела. Шпильки проверить магнитной дефектоскопией. Проверить состояние амортизаторов. При наличии разрывов и смятия резины, амортизаторы заменить. Осмотреть опору 1 рамы вагона в местах установки электрокомпрессора.

При наличии трещин эти места отремонтировать в соответствии с требованиями инструктивных указаний, приведенных в разделе 1, п.1.2.9.

7.3.5 Установку электрокомпрессора выполнять в следующей последовательности:

а) проверить и при необходимости подтянуть крепление компрессора к электродвигателю с обеих сторон;

б) отпустить гайки крепления лап электродвигателя к опоре 7;

в) собрать опору 12 с амортизаторами 9, 18 и втулками 8, 14. Поверхности амортизаторов перед установкой должны быть сухими и чистыми.

г) навернуть гайки 21 и 20 на шпильки 4 и 22 при этом выдержать размер "Г" равный $(137_{-0,5})$ мм, гайку 21 после этого законтрить проволокой. На гайку 20 установить шайбу 19 и установить на нее собранную опору 12 с амортизаторами и втулками. Затянуть гайки 13 и 2 усилием равным (40 ± 10) Н·м $((4 \pm 1)$ кгс·м), после затяжки гайки зашплинтовать. Проверить зазор "В", который должен быть равномерным по окружности;

д) установить собранные опоры на раму электропоезда, не затягивая гайки 11;

е) установить тормозной электрокомпрессор на шпильки и произвести предварительную затяжку гаек 5, 24;

ж) затянуть сначала гайки 5 и 24, а затем 11 моментом, приведенным в пункте 7.3.2 данного раздела;

з) затянуть и зашплинтовать контровочные гайки 6, 17, 25;

и) затянуть гайки крепления лап электродвигателя к опоре 7 до упора;

к) проверить зазор "В" в трех точках по окружности, который должен быть не менее 2 мм;

л) при работающем электрокомпрессоре проверить амплитуду виброперемещений на его опорах 7 и 30 в продольном и поперечном направлениях, величина которой не должна превышать 0,2 мм. Допустимая величина амплитуды достигается путем из-

Инв. № подл. 9395/61	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 61
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

8 Порядок обслуживания и ремонта оборудования пневматических систем

8.1 Воздухопровод приборов управления

8.1.1 На всех осмотрах и ремонтах проверить трубопроводы на утечку воздуха в местах соединений. Соединения, пропускающие воздух, подтянуть, при необходимости заменить подмотку и прокладки.

8.1.2 На ТОЗ и всех видах ремонта проверить давление на выходе фильтра-регулятора, которое должно быть $(0,6 \pm 0,05)$ МПа $((6 \pm 0,5)$ кгс/см²), при необходимости подрегулировать вращением колпачка на фильтре-регуляторе.

8.1.3 На всех видах ремонта вывернуть влагосорбник из корпуса фильтра-регулятора, снять фильтр. Влагосорбник и фильтр очистить, промыть струёй воды и продуть сжатым воздухом. Установить фильтр и влагосорбник на место.

8.1.4 На всех видах ремонта снять фильтры и очистить. Для чего: вывернуть из корпуса фильтра крышку, вынуть сетки с набивкой. Детали промыть согласно инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.11, и продуть сжатым воздухом. Набивку слегка промаслить дизельным маслом. На ТРЗ набивку заменить. Собрать фильтр и испытать его на плотность давлением $0,8 - 0,9$ МПа $(8,0 - 9,0)$ кгс/см², для чего одно отверстие подсоединить к источнику сжатого воздуха, а второе заглушить. Испытания проводить в течение 1 – 2 минут.

Появление мыльных пузырей в месте соединения корпуса с крышкой не допускается.

8.1.5 Для ремонта отсоединить клапан максимального давления от трубопровода, снять, разобрать и осмотреть. Порванную, изношенную, разбухшую манжету заменить. При потере упругости или значительной просадке пружины заменить. Детали клапана очистить, промыть согласно инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.11, и продуть сжатым воздухом. Перед сборкой трущиеся поверхности клапана смазать смазкой согласно приложению Б. Прокладку крышки упора ставить на графитной смазке.

Собранный клапан испытать на герметичность давлением сжатого воздуха $1,0$ МПа (10) кгс/см², подведенного в полость Б (рисунок 2.9.4). Места соединения обмыть. Клапан считается герметичным, если в течение 1 – 2 мин. не обнаружено появления мыльных пузырей.

После проверки на герметичность клапан отрегулировать. Для этого полость А соединить с резервуаром объемом 8 л, а через полость Б подвести сжатый воздух давлением, равным максимальному рабочему давлению. Вращением регулировочного винта добиться, чтобы давление в резервуаре установилось $0,55 - 0,6$ МПа $(5,5 - 6,0)$ кгс/см².

Инв. № подл. 9395/63	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ					Лист 63
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Подъем клапана должен быть 4 – 6 мм. После регулировки установить крышку. Клапан опломбировать.

8.1.6 Снять обратный клапан, разобрать, осмотреть. Изношенные прокладки заменить, при потере упругости или значительной просадке пружину заменить. На поверхности резьбы не допускаются рванины и выкрашивание. Детали клапана очистить и промыть согласно инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.11, продуть сжатым воздухом.

Собрать клапан. Перед сборкой трущиеся поверхности смазать смазкой согласно приложению Б. Собранный клапан испытать на герметичность воздухом давлением (0,9_{-0,02}) МПа ((9,0_{-0,2}) кгс/см²) в течение 1 минуты. Появление мыльных пузырей не допускается.

8.1.8 Тифон снять, разобрать, промыть согласно инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.11, обдуть сжатым воздухом. Осмотреть мембрану, крышку – трещины, сколы не допускаются. Кольцо уплотнительное заменить.

8.1.9 Краны разобцительные разобрать, детали очистить и осмотреть. Посадочные поверхности, при необходимости, притереть. Изношенные детали заменить. Уплотнительные кольца заменить независимо от их состояния.

Собрать краны. Гайки затягивать равномерно, затяжка не должна вызывать перекос соединяемых деталей. Собранные краны проверить на герметичность.

Инв. № подл. 9395/64	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	рекос соединяемых деталей. Собранные краны проверить на герметичность.				
					1210.00.00.000 РЭЗ	Лист			
						64			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата					

9 Порядок обслуживания и ремонта электрических машин

9.1 Моторедуктор МРС 23ДЗ

9.1.1 Проверку работы моторедуктора производить, как указано в пункте 4.5.1, выявленные неисправности устранить.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/65	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
				65

10 Порядок обслуживания и ремонта электрических аппаратов и устройств

10.1 Выключатель путевой ВП 16ПГ

10.1.1 Проверку крепления и очистку от загрязнений выключателя проводить на каждом шестом ТОЗ, ослабленные крепления подтянуть. Проверить от руки четкость срабатывания выключателя и возврата подвижных частей в исходное положение.

10.1.2 При ревизии снять крышку, раскоммутировать цепи, очистить от пыли и протереть ветошью, смоченной в бензине, подвижные и неподвижные контакты и насухо вытереть их. Снять нагар с пластмассовой коробки, проверить целостность пружин, планки собачек. Смазать трущиеся поверхности механизма согласно приложению Б.

Проверить четкость срабатывания и возврата подвижных частей выключателя в исходное положение.

10.1.3 Проверку сопротивления изоляции проводить мегаомметром напряжением 500 В. Величина сопротивления изоляции выключателя и подводящих проводов должна быть не менее 1 МОм.

10.2 Выключатели автоматические

10.2.1 Выключатели АЕ-2500 рассчитаны для работы без смены частей. При выходе из строя выключатели заменить.

10.3 Вентиль электропневматический ВВ-1415

10.3.1 На ТРЗ вентиль снять, очистить от загрязнений и отсоединить клапанный механизм от электромагнита.

Для разборки клапанного механизма необходимо снять кольцо 25 (рисунок 2.8.2), извлечь из корпуса заглушку 1 (используя резьбовое соединение М5), прокладку 24, пружину 23, втулку 2, клапан нижнего затвора со штоком 4. Нажатием на верхний затвор вытолкнуть из корпуса втулку нижнего затвора и распорное кольцо. Снять кольцо 7, извлечь прокладки 6, 20 и клапан верхнего затвора, вытолкнуть из корпуса втулку затвора.

Для разборки электромагнита необходимо вывернуть болты 19, снять колпачок 16. Нажатием на верхний торец якоря 12 (через оправку) выпрессовать сердечник 10 со штоком 9 и извлечь якорь. Снять планку 15, выпрессовать втулку 13, извлечь катушку 11.

Металлические детали клапанного механизма и электромагнита очистить от загрязнений, используя приспособления из дерева или щеткой, и промыть.

Детали, имеющие механические повреждения, трещины, изломы, деформацию,

Инв. № подл. 9395/66	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 66
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

заменить новыми.

При нарушении герметичности, притирку клапанов к втулкам производить пастой ЛХЗ ТУ6-18-176-80 (паста ГОИ) зернистостью 5 - 14 МК или пастой карбида титана зернистостью 5/3, 10/7, 14/10.

Поврежденную изоляцию катушки восстановить и покрыть лаком.

Проверить сопротивление изоляции катушки, которое должно быть не менее 100 МОм.

Сборку вентиля производить в порядке, обратном разборке. Перед сборкой детали продуть сжатым воздухом. Клапаны, якорь, шток смазать маслом 138 – 08 ГОСТ 18375-73, а прокладки и уплотнительные кольца – смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80.

При сборке проверить легкость перемещения подвижных частей. Все детали, особенно клапаны и втулки затворов, устанавливать комплектно в тот же корпус, из которого они были извлечены, чтобы не нарушать их индивидуальной приработки. Втулку нижнего затвора вставлять только снизу, чтобы не повредить резиновое кольцо.

При замене нижнего затвора ход клапанов вентиля ($2\pm 0,5$) мм отрегулировать длиной штока 4, при этом, для уменьшения хода подрезать шток, а для увеличения – заменить шток новым (проволока диаметр 1,8 мм из бронзы или нержавеющей стали).

При замене верхнего затвора для получения размера А ($0,5\pm 0,05$) мм, при необходимости, подрезать хвостовик верхнего клапана. Размер А регулировать после регулировки хода клапанов. Размер Б регулировать длиной штока 9. При регулировке обеспечить перпендикулярность подрезаемых торцов к оси с точностью 0,05 мм.

После сборки проверить герметичность вентиля во включенном и выключенном положениях. Снижение давления в емкости объемом в 1л с 0,63 МПа ($6,3 \text{ кгс/см}^2$) за 10 минут допускается не более 8%.

10.4 Реле промежуточное ТРПУ-1

10.4.1 При осмотре реле снять кожух. Нажав на свободный конец якоря реле, проверить легкость его перемещения от руки. При перемещении не должно быть заеданий. Возврат якоря должен быть четким, без заметной остановки в промежуточном положении.

10.4.2 На ТРЗ проверить активное сопротивление катушки, а также сопротивление изоляции реле. Проверить работу контактов.

Переключение контактов должно происходить при изменении зазора под упором якоря 1,2 – 2,3 мм. При зазоре 1,75 мм все контакты должны быть разомкнуты. При крайних положениях якоря зазор контактов должен быть равен указанному в приложе-

Инв. № подл. 9395/67	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 67
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

нии А. Проверить целостность деталей штепсельных разъемов, осмотреть электромонтаж панели, обращая особое внимание на паяные соединения.

10.5 Реле времени серии РЭВ-800

10.5.1 На ТРЗ очистить от загрязнений, осмотреть, произвести ревизию деталей. Проверить параметры контактов согласно приложению А (таблица А2), при необходимости отрегулировать.

10.5.2 Проверить параметры срабатывания реле. Реле должны быть отрегулированы на следующие уставки:

PBT1 (РЭВ813) - $(3,5 \pm 0,3)$ с

PBT2 (РЭВ812) - $(1,8 \pm 0,2)$ с

PBT3 (РЭВ811) - $(1,0 \pm 0,2)$ с

10.6 Обслуживание и ремонт электрических машин, аппаратов и устройств, не приведенных в настоящем Руководстве, следует производить согласно документации заводов-изготовителей, поставляемой с электропоездом.

Инв. № подл. 9395/68	Подп. и дата п/п 28.09.2001 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист 68
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ					

11 Мероприятия по переходу на зимний и летний периоды эксплуатации

11.1 Мероприятия по переводу электропоезда на зимние или летние условия эксплуатации проводятся локомотивным депо в установленном порядке.

11.2 При подготовке электропоезда к эксплуатации в зимний период необходимо выполнить следующие работы:

а) заменить летнюю смазку зимней в сборочных единицах согласно документации заводов-изготовителей;

б) подготовить кондиционер к работе в зимний период;

в) очистить от загрязнений блоки нагревателей салонов; продуть сухим сжатым воздухом блоки нагревателей салонов, кабины и туалетов; включить нагревательные устройства салонов, кабины, туалетов и проверить их работу;

г) отключить принудительную вентиляцию салонов, установить заслонки на входе воздуха в вентиляторы салонов в закрытое положение, путем поворота их по часовой стрелке и зафиксировать болтами в проушинах коллекторов;

д) включить электрообогрев остекления и проверить его работу;

е) проверить уплотнение крышек, исправность замков смотровых люков электрических машин, исправность гибких вентиляционных каналов и плотность их в местах разъема;

ж) довести плотность электролита заряженной аккумуляторной батареи до нормы согласно документации завода-изготовителя батареи;

и) установить ручку привода заслонки воздухораспределителя кондиционера в нижнее положение;

к) отсоединить и заизолировать провод 62/2 от клеммы А2-3К6:62 в цепи электровентилятора туалета, а заслонку на входе в дефлектор туалета установить в закрытое положение.

11.3 При подготовке электропоезда к эксплуатации в летний период выполнить следующие работы:

а) заменить зимнюю смазку на летнюю в сборочных единицах согласно документации заводов изготовителей;

б) подготовить кондиционер к работе в летний период;

в) отключить нагревательные устройства салонов, туалетов и кабины;

г) установить заслонки на входе в вентиляторы салонов в открытое положение путем поворота их против часовой стрелки и зафиксировать болтами в проушинах коллекторов, включить принудительную вентиляцию салонов;

д) отключить электрообогрев остекления кабины;

е) привести плотность электролита в заряженной аккумуляторной батарее к норме согласно документации завода – изготовителя батареи;

ж) установить ручку привода заслонки воздухораспределителя кондиционера в верхнее положение.

и) открыть заслонку на входе в дефлектор туалета, обеспечив размер "К" (рисунок 2.3.1) не менее 11 мм и подсоединить провод 62/2 к клемме А2-3К6:62 в цепи электровентилятора туалета.

Инв. № подл. 9395/69	Подп. и дата п/п 19.01.2005 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	1210.00.00.000 РЭЗ					Лист 69
38	Зам.	Изм.1115.266	Маш	01.04.05						
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

12 Консервация, хранение, расконсервация

12.1 Консервацию, хранение и расконсервацию электропоезда необходимо производить в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1, пункт 1.2.6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/70	п/п 28.09.2001 г.			
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
1210.00.00.000 РЭЗ				Лист
				70

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/71	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	Лист
71	

Приложение А Чертежные и допустимые в эксплуатации размеры деталей и сборочных единиц Таблица А.1			
Наименование контролируемого размера (величины)	Значение контролируемого размера (величины), мм		
	чертежное	допустимое при выпуске из ремонта ТРЗ	браковочное при выпуске из ТР1, ТР2 и непланового ремонтов
Экипажная часть Рама электропоезда Диаметральный зазор между втулкой ползуна и кольцом шкворня Расстояние от нижней кромки путеочистителя до уровня головки рельса. Рама, тележки Расстояние между внутренними боковыми поверхностями поводковых скоб буксовых кронштейнов (со стороны продольной оси рамы) Разность расстояний между продольной осью и внутренними боковыми поверхностями поводковых скоб каждой стороны рамы тележки Продольное (вдоль оси рамы тележки) смещение клиновых пазов буксовых кронштейнов одной колесной пары Расстояние между внутренними поверхностями каблучков каждой поводковой скобы буксовых кронштейнов	1,6 – 2,2 165⁺⁶ 1879±1 2 0,5 255±0,5	1,6 – 3,0 165, не менее 1879±1,5 2,5 не более 1,5, не более 255⁺³_{-0,5}	4,0 менее 165 более 2,5 более 258

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/72	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	Лист
72	

Продолжение таблицы А.1

Наименование контролируемого размера (величины)	Значение контролируемого размера (величины), мм		
	чертежное	допустимое при выпуске из ремон- та ТРЗ	браковочное при выпуске из ТР1, ТР2 и непланового ре- монтов
Допуск плоскостности внутренних поверхностей всех поводко- вых скоб буксовых кронштейнов рамы тележки	0,5	0,8	более 1,0
<u>Устройство, опорно-возвращающее</u>			
Высота пружин 8 (рисунок 2.2.3) при Р _{ст} = 30,67 кН (3067 кгс)			
1 группа	406-412	406-412	
2 группа	412-418	412-418	
3 группа	418-424	418-424	
4 группа	424-430	424-430	
ремонтная		400-406	менее 400
Внутренний диаметр втулки кронштейна крепления гасителя колебаний	32 ^{+0,34}	33, не более	более 34
Зазор между втулкой крышки и упором	0,22-0,657	2, не более	более 2
Толщина накладки скользуна	6,0	6,0	менее 3
<u>Подвешивание рессорное</u>			
Высота пружины при Р _{ст} =30,0 кН (3000 кгс)			
1 группа	208 - 212	208 - 212	
2 группа	212 - 216	212 - 216	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/73	п/п 28.09.2001 г			

				1210.00.00.000 РЭЗ	Лист
					73
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Продолжение таблицы А.1

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/74	п/п 28.09.2001 г			

Изм.		Продолжение таблицы А.1			
Лист					
№ докум.					
Подп.					
Дата					
1210.00.00.000 РЭЗ		Наименование контролируемого размера (величины)			
		Значение контролируемого размера (величины), мм			
		чертежное допустимое при выпуске из ремонта ТРЗ браковочное при выпуске из ТР1, ТР2 и непланового ремонта			
		Максимальный выход резьбы из муфты на тормозной тяге 8 (рис. 2.2.8) 100 100 более 100			
		Толщина тормозной колодки 60 60 менее 15,0			
		Диаметральный зазор между втулками и осями рычажной передачи:			
		- без гарантированного миллиметрового зазора 0,16-0,89 0,16-2,0 более 3			
		- с гарантированным миллиметровым зазором 1-1,89 3 более 3,5			
		Толщина стенок втулок:			
		- металлокерамических 4,3-5 3,8 менее 3			
		- стальных 4,5-5 4 менее 3			
		Диаметр осей с буртиками			
		в сопряжении с кронштейном под ТЦР-10			
		30^{-0,06}_{-0,13} 30^{-0,06}_{-0,13} менее 29			
		в сопряжении с тормозным цилиндром до 29,5			
		Тормоз ручного головного и прицепного вагонов			
		Диаметральный зазор между отверстиями в подвесках и цапфами гаек винта тормоза			
		1,14-1,63 1,14-3,0 более 3,5			
Лист	74				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/75	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
1210.00.00.000 РЭЗ	
Лист	75

Продолжение таблицы А.1

Наименование контролируемого размера (величины)	Значение контролируемого размера (величины), мм		
	чертежное	допустимое при выпуске из ремонта ТРЗ	браковочное при выпуске из ТР1, ТР2 и непланового ремонта
Диаметральный зазор между подвесками и осями	0,14-0,63	0,14-3,0	более 3,5
Толщина проушины подвески	10,0	9,0; не менее	менее 8,0
Толщина витка резьбы винта тормоза по среднему диаметру резьбы (на расстоянии 1,5 мм от наружной поверхности)	3,0 _{-0,1}	2,7	менее 2,5
Диаметральный зазор между втулкой кронштейна и винтом тормоза	0,17-0,76	0,17-2,0	более 3,0
Толщина зуба конической шестерни по длительной окружности	9,1 _{-0,2}	8,6; не менее	менее 8,5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/76	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
1210.00.00.000 РЭЗ	
Лист	76

Наименование контролируемого размера (величины)	Значение контролируемого размера (величины), мм			
	чертежное	браковочное		
		ТР1	ТР2	ТР3
<u>Электрооборудование</u>				
<u>Реле времени серии РЭВ 800</u>				
Раствор контактов	не менее 2,5	менее 2,5	менее 2,5	менее 2,5
Провал контактов	не менее 2,5	менее 1,5	менее 1,5	менее 1,5
Нажатие контактов, Н (кгс)				
- начальное	не менее 0,7 (0,07)	-	-	менее 0,7 (0,07)
- конечное	не менее 1,0 (0,1)	-	-	менее 1,0 (0,1)
<u>Реле ТРПУ-1</u>				
Зазор замыкающих и размыкающих контактов	2,0-2,3	менее 2	менее 2	менее 2
Нажатие размыкающих контакторов, Н (кгс)	0,3-0,5			менее 0,3
	(0,03-0,05)	-	-	(0,03)
Нажатие замыкающих контактов в замкнутом состоя- нии, Н (кгс)	0,35-0,55			менее 0,35
	(0,035-0,055)	-	-	(0,035)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/77	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

1210.00.00.000 РЭЗ	
Лист	77

Приложение Б
Смазка сборочных единиц электропоезда

Таблица Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
<u>1 Тележка головного и прицепного вагонов</u> 1.1 Букса поводковая 1.1.1 Подшипники корпуса и лабиринтные полости крышек	4	32	-	32	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		На ТР1 добавить 0,1 кг на буксу На ТР2 произвести анализ смазки	На ТР3 1,5 кг на буксу, из этого количества в полость "Д" (рисунок 2.2.7) не более 0,1 кг	Добавление смазки производить пресс-шприцем поочередно через два отверстия в верхней части корпуса буксы. При положительном анализе добавить смазку, как указано на ТР1. В случае обнаружения в смазке массовой доли механических примесей и воды более 1% смазку заменить. Замену производить без расформирования колесной пары

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/78	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
1210.00.00.000 РЭЗ	
78	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
1.1.2 Подшипники осевого упора	1	8	-	8	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		На ТР2 добавить 0,05 кг на узел	На ТР3 0,05 кг на узел	Добавление смазки производить пресс-шприцем с помощью гибкой насадки при снятой передней крышке
1.2 Опорно - возвращающее устройство									
1.2.1 Поверхности трения упоров шкворневого узла	2	4	-	4	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		-	На ТР3 0,1 кг на узел	
1.2.2 Поверхности трения втулок демпфирующего устройства	2	8	-	8	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		-	На ТР3	
1.2.3 Гидродемпфер 679.000	1	4	4	4			-		Замену амортизаторной жидкости выполнять согласно руководству по эксплуатации гидродемпфера, поставляемому с электропоездом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/79	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
79	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки			Наименование и обозначение марок смазочных материалов	Периодичность		Примечание	
	на сб. ед	на вагон			контроля и добавления смазки	замены смазки		
		Г	М					П
1.3 Тормоз тележки	52	104	-	104	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТРЗ	Поверхности осей втулок и резьбовые поверхности тяг смазать тонким слоем. Полости шарнирных подшипников рычагов заполнить полностью
1.3.1 Шарнирные звенья рычажной передачи								
2 <u>Тележка моторного вагона</u>								
3 <u>Тормоз ручной головного и прицепного вагонов</u>	10	10	-	10	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТРЗ 0,15 кг на привод	
3.1 Зубчатая и винтовая пары, шарнирные соединения привода								

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/80	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
80	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
3.2 Поверхности трения осей роликов и тяги	7	7	-	7	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР2, ТР3	Смазать тонким слоем свежей смазки	
3.3 Шарнирные поверхности штурвала	3	3	-	3		Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР3	Поверхности осей ручек смазать тонким слоем, а шарик после установки штурвала на вал привода
4 <u>Тормоз ручной моторного вагона</u>									
4.1 Винтовая пара и втулки кронштейнов	12	-	12	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР3	Поверхности трения втулок и резьбовые поверхности тормозного винта и гайки смазать равномерным слоем. Углубления торцевой поверхности винта и пятника заполнить полностью	
4.2 Поверхности трения осей	11	-	11	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР2, ТР3	Смазать тонким слоем свежей смазки	

				1210.00.00.000 РЭЗ	Лист
					81
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки			Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон		в летний период	в зимний период	контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М					
5 <u>Привод скоростемера</u> 5.1 Редуктор червячный 5.1.1 Подшипки, рабочие поверхности червяка и червячного колеса	6	6	-	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	На ТР1, ТР2 добавить 0,04 кг на узел	На ТР2 0,05 кг для червячной пары На ТР3 0,15 кг на узел	Добавление смазки производить пресс-шприцем поочередно через два отверстия в корпусе редуктора в кол. 0,02 кг в каждое Замену смазки червячной пары на ТР2 производить через лючок в корпусе редуктора, предварительно сняв крышку При замене смазки на ТР3 в каждый подшипник и каждую полость крышки подшипника заложить не более 0,02 кг смазки. Для смазки червячной пары 0,07 кг

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/82	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
82	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
5.2 Кронштейн скоростемера 5.2.1 Подшипники	2	2	-	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		На ТР1, ТР2 добавить 0,01 кг на узел	На ТР3 0,05 кг на узел	Добавление смазки производить пресс-шприцем через отверстие в корпусе кронштейна При замене смазки в каждый подшипник заложить не более 0,01 кг смазки, в подшипниковые полости не более 0,03 кг
5.3 Редукторы промежуточные 5.3.1 Подшипники	4	8	-	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		На ТР1, ТР2 добавить 0,04 кг на узел		Добавление смазки производить пресс-шприцем поочередно через два отверстия в корпусе редуктора в количестве 0,02 кг в каждое

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/83	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
83	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
5.3.2 Рабочие поверхности шестерен	2	4	-	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		-	На ТР3 0,06 кг на узел На ТР2, ТР3 0,05 кг на узел	При замене смазки каждую подшипниковую полость с подшипниками заполнить смазкой в кол. 0,03 кг Замену смазки на ТР2 производить через лючок в корпусе редуктора, предварительно сняв крышку. Замену на ТР3 производить при полной разборке
5.4 Валы телескопические									
5.4.1 Шлицевое соединение горизонтального и наклонного валов	1	2	-	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		На ТР1, ТР2 добавить 0,02 кг на узел	На ТР3 0,025 кг на узел	Добавление смазки производить пресс-шприцем через отверстие в наружной трубе вала

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/84	п/п 19.01.2005 г			

Изм.	36	
Лист	Зам.	
	Изм.1211.179	
	№ докум.	
	Подп.	
	Дата	

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки			Наименование и обозначение марок смазочных материалов	Периодичность		Примечание	
	на сб. ед	на вагон			контроля и добавления смазки	замены смазки		
		Г	М					П
5.4.2 Шлицевое соединение вертикального вала	1	1	-	-	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР3 0,02 кг на узел	Замену смазки на ТР1 и ТР2 производить при частичной разборке, предварительно отсоединив кронштейны дверей от штоков пневмоцилиндров.
5.5 Скоростемер ЗСЛ2М					Работы по смазке скоростемера проводить в соответствии с требованиями инструкции, указанной в разделе 1 п. 1.2.10			
6 <u>Установка и привод дверей</u>								
6.1 Привод дверей (ПДВ)	-	4	6	6	Работы по смазке узлов привода проводить в соответствии с требованиями инструкции по эксплуатации привода ПДВ, включенной в ведомость эксплуатационных документов			
6.2 Поверхности дорожек подвижных планок и направляющих привода	4	16	24	24	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР1, ТР2 и ТР3 0,1 кг на узел	

Продолжение таблицы Б.1									
Наименование изделия, сборочной единицы (узла)		Количество точек смазки			Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
		на сб. ед	на вагон				контроля и добавления смазки	замены смазки	
			Г	М					
						в летний период	в зимний период		
6.3 Наружные двери тамбура									Замену смазки на ТРЗ производить при полной разборке
6.3.1 Поверхности трения зацепа ограничителя		1	8	12	12	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР2, ТР3 0,02 кг на узел	
6.3.2 Оси роlikо-опор и кронштейнов с подпружиненными роликами		1	16	24	24	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР2, ТР3 0,002 кг на узел	
6.3.3 Поверхность трения втулки буфера		1	4	6	6	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР2, ТР3	
6.4 Раздвижные двери салона									Смазать тонким слоем свежей смазки

Изм. Лист

№ докум.

Подп.

Дата

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист

85

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/86	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	Лист
86	

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
6.4.1 Подшипники кронштейнов двери	1	10	14	14	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		-	На ТР3	Полости между шариками и сепаратором заполнить полностью
6.4.2 Оси кронштейнов с подпружиненными роликами	2	20	28	28	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		-	На ТР2, ТР3 0,004 кг на узел	
6.4.3 Направляющая 46 (рисунок 2.4.2)	1	5	7	7	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		-	На ТР2, ТР3	
7 <u>Площадка переходная</u>									
7.1 Поверхность трения толкателя буфера	1	2	4	4	Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83		На ТР1, ТР2 добавить 0,05 кг на узел		Добавление смазки производить пресс-шприцем через отверстие в корпусе буфера при сцепленных вагонах

			Продолжение таблицы Б.1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/88	п/п 15.02.2006 г			

Изм.	46	
Лист	Зам.	
	Изм.115.314	
	№ докум.	
	Подп.	
	Дата	15.02.06

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки			Наименование и обозначение марок смазочных материалов	Периодичность		Примечание	
	на сб. ед	на вагон			контроля и добавления смазки	замены смазки		
		Г	М					П
8 <u>Замки крышек аккумуляторного контейнера и дверей; шарнирные петли и др. подобные соединения</u>					Смазка ЖРО ТУ32 ЦТ 520-83	-	На ТР2, ТР3	Поверхности трения ригеля дверных замков и ползуна замков крышек контейнера смазать равномерным слоем. Трущиеся поверхности сиденья машиниста, осей дверных и оконных петель и направляющих боковых окон кабины смазать тонким слоем с удалением излишков смазки салфеткой. Трущиеся поверхности защелки и фиксатора замков жалюзи (влагоотделители) смазать тонким слоем
9 <u>Электрокомпрессор тормозной ЭКВО-0,8/9-01</u>	-	1	-	1	Работы по смазке узлов электрокомпрессора проводить в соответствии с требованиями паспорта (ТО и ИЭ), включенного в ведомость эксплуатационных документов			При низких температурах окружающего воздуха применять масла в соответствии с требованиями инструкции №ЦТ-ЦВ-ЦЛ-0015 (раздел 13)

1210.00.00.000 РЭЗ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/89	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	
1210.00.00.000 РЭЗ	
89	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
10 <u>Компрессор вспомогательный</u> <u>ВВ 0,05/7 1000</u>	1	-	1	-	Работы по смазке вспомогательного компрессора приведены в документации оговоренной в формуляре компрессора, включенном в ведомость эксплуатационных документов				На ТР3 заменить манжету
11 <u>Клапан максимального давления</u> 11.1 Трущиеся поверхности клапана и поршня	2	-	4	-	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74		-	На ТР2, ТР3 0,05 кг на узел	
12 <u>Клапан обратный</u> 12.1 Трущиеся поверхности клапана	1	-	3	-	Смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80		-	На ТР2, ТР3 0,002 кг на узел	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/91	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
Лист	91

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
14 Клапан токоприемника КЛП-101Б-2									
14.1 Трущаяся поверхность поворотной пробки	1	-	1	-	Смазка ЛЗ-ЦНИИ ГОСТ 19791-74		-	На ТР1, ТР2, ТР3	При замене смазки необходимо вынуть поворотную пробку, предварительно сняв колпачок и отвернув гайку. При этом подметить положение звезды относительно пробки. Поверхность пробки очистить от старой смазки и нанести тонкий слой новой Добавление производить через отверстие в цилиндре, закрываемое заглушкой
14.2 Трущиеся поверхности цилиндра и поршня	2	-	2	-	Масло приборное МВП ГОСТ 1805-76		На ТР2 добавить 0,003 кг на узел	-	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/92	п/п 19.01.2005 г			

Изм.	36	
Лист	Зам.	
	Изм. 1211.179	
	№ докум.	
	Подп.	
	Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
92	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
14.3 Трущиеся поверхности штока и звезды	2	-	2	-	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74		-	На TP2, TP3 0,01 кг на узел	Замену смазки на TP2 производить при частичной разборке узла
15 <u>Вентиляция туалетной комнаты</u>									
15.1 Вентилятор ВН-2В	1	1	1	1	Работы по смазке узлов вентилятора проводить в соответствии с требованиями паспорта, включенного в ведомость эксплуатационных документов				
16 <u>Оборудование тормозное</u>					Работы по смазке узлов тормозного оборудования проводить в соответствии с требованиями инструкции ЦТ/0058				

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/93	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
93	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
17 <u>Подшипники электродвигателя ДА100</u>	2	4	4	4	Смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80		-	На ТРЗ 0,04 кг на узел	Подшипники электродвигателя ДА100 в эксплуатации пополнения смазки не требуют и обеспечивают работу электродвигателя до замены подшипников через 30000 часов работы
18 <u>Электродвигатель типа ПЗ1М</u>									
18.1 Подшипниковый узел со стороны коллектора	1	-	1	-	Смазка ВНИИ НП-242 ГОСТ 20421-75		-	На ТРЗ 0,04 кг на узел	При замене смазки заполнить внутреннюю и наружную крышки подшипника по 0,017 кг в каждую, в подшипник заложить 0,006 кг
18.2 Подшипниковый узел со стороны привода	1	-	1	-	Смазка ВНИИ НП-242 ГОСТ 20421-75		-	На ТРЗ 0,04 кг на узел	При замене смазки заполнить внутреннюю и наружную крышки подшипников по 0,016 кг в каждую, в подшипник заложить 0,008 кг

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/94	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
94	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки			Наименование и обозначение марок смазочных материалов	Периодичность		Примечание	
	на сб. ед	на вагон			контроля и добавления смазки	замены смазки		
		Г	М					П
19 <u>Токоприемник Л-13У1-01</u>								
19.1 Цилиндр пневмопривода	1	-	1	-	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	-	На ТР2, ТР3 0,1 кг на узел	Добавление производить пресс-шприцем через масленку в количестве 0,002 кг в каждую
19.2 Шарнирный подшипник узлов соединения нижних рам с тягами и пружинами, а также верхней рамы с каретками	1	-	12	-	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	На ТОЗ, ТР1 добавить смазку	На ТР2, ТР3 0,002 кг в каждый шарнирный подшипник	
19.3 Подшипниковый узел полуосей нижних рам	1	-	4	-	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74	На ТР1 добавить смазку	На ТР2, ТР3 0,1 кг в каждый подшипниковый узел	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/95	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
95	Лист

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
19.4 Подшипниковый узел соединения нижних и верхних рам	2	-	8	-	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267-74		-	На TP2, TP3	При замене смазки, каждый подшипниковый узел заполнить смазкой на 2/3 его объёма
19.5 Полоз	1	-	1	-	Смазка СГС-Д - графитовая дополнительная ТУ 32 ЦТ 554-84		На ТОЗ добавить смазку	На TP1, TP2, TP3 1,0 кг на узел	При добавлении смазки вставки полоза смазать тонким слоем
Примечание - Смазка узлов электрооборудования, не приведенного в данном Приложении, указана в руководстве по эксплуатации комплекта электрооборудования электропоезда ЭД 9Т, включенном в ведомость эксплуатационных документов									
20 <u>Унитаз туалетной комнаты</u>									
20.1 Опорные оси и шарниры рычажного привода управления клапаном слива и заслонкой	8	8	8	8	Смазка солидол жировой любой марки ГОСТ 1033-79		-	На TP2, TP3	Замену смазки производить при разборке рычажного привода. Перед нанесением свежей смазки поверхности осей и шарниров нижнего затвора очистить от окислов

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/96	п/п 10.10.2005г			

Изм.	43	Зам.		Исх. 2060.34	Подп.	Дата
Лист						

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
20.2 Трущиеся поверхности штока и корпуса клапана слива	2	2	2	2	Смазка ЦИАТИМ-221 ГОСТ 9433-80		-	На TP2, TP3	При замене поверхности очистить от старой смазки и смазать тонким слоем свежей. При необходимости заменить манжету и кольцо штока клапана
20.3 Резьбовая поверхность винтов крепления блока унитаза к фундаменту и накладок к блоку	17	17	17	17	Смазка солидол жировой любой марки ГОСТ 1033-79		-	На TP2, TP3	Каждый раз при установке винтов резьбовую поверхность очистить и смазать равномерный слоем. Излишки смазки на головке винтов не допускаются
21 <u>Кресло машиниста</u>									
21.1 Полости корпусов подшипников основания кресла	2	4	-	-	Смазка солидол Ж ГОСТ 1033-79		-	На TP3	При замене очистить и промыть полости корпусов подшипников и шарики и заложить свежей смазки не более 2/3 объема полости

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
9395/97	п/п 28.09.2001 г			

Изм.	
Лист	
№ докум.	
Подп.	
Дата	

1210.00.00.000 РЭЗ	
Лист	97

Продолжение таблицы Б.1

Наименование изделия, сборочной единицы (узла)	Количество точек смазки				Наименование и обозначение марок смазочных материалов		Периодичность		Примечание
	на сб. ед	на вагон					контроля и добавления смазки	замены смазки	
		Г	М	П	в летний период	в зимний период			
21.2 Полость обоймы стойки основания	1	2	-	-	Смазка солидол Ж ГОСТ 1033-79		-	На ТРЗ	При замене очистить и промыть поверхности трения диска гильзы и фиксаторов, пружин, осей и зацепов и смазать тонким слоем свежей смазки
22 <u>Привод заслонки</u> <u>воздухораспределителя кондиционера</u>									
22.1 Шарниры рычага, вилки, заслонки	3	3	-	-	Смазка ЖРО ТУ 32 ЦТ 520-83		-	На ТРЗ	Смазать тонким слоем свежей смазки

Приложение В

(обязательное)

Проверка сопротивления изоляции

В.1 Перед измерением сопротивления изоляции следует, руководствуясь электросхемой электропоезда, отсоединять все электронные блоки (в том числе блоки систем: "НИТКА", СОВИ-1Р, блоки регулирования температуры стекол БУНС, блоки управления дверьми ПДВ-М1; источники питания: стеклоочистителя ИПС-01, радиостанции ИПС-03, вентилятора санузла ИПС-02; регулятор подсветки пульта РПП-01; кондиционер КТ-4). Отсоединить обогрев стекол кабины, громкоговорители системы СОВИ-1Р, электроизмерительные приборы, аккумуляторные батареи, снять лампы и светильники освещения. Зашунтировать все полупроводниковые элементы (диоды, тиристоры, стабилитроны и др.) в электрических цепях электропоезда.

В.2 При измерении сопротивления изоляции любой из цепей остальные цепи должны быть заземлены. Отсчет величины сопротивления должен производиться через 20 с после приложения напряжения мегаомметра. При недостаточной величине сопротивления изоляции одной из цепей следует произвести поэлементную проверку сопротивления изоляции этой цепи.

В.3 Сопротивления изоляции цепей должно соответствовать величинам указанным в таблице В.1.

Таблица В.1 - Значения величин сопротивления изоляции цепей в холодном состоянии

Наименование цепей	Прибор для измерения сопротивления	Сопротивление изоляции, МОм, не менее	
		ТР1, ТР2	ТР3
Цепи постоянного тока на 110 В	Мегаомметр на 500 В*	0,5	0,7
Цепи переменного тока на 220 В, 50 Гц	Мегаомметр на 500 В*	1,5	2,5
Цепи переменного тока на 620 В, 50 Гц	Мегаомметр на 1000 В*	2,0	2,5
Цепи пожарной и охранной сигнализации (НИТКА) (на 24 В)	Мегаомметр на 100 В*	20	20
Силовая цепь на 2210 В	Мегаомметр на 2500 В*	1,5	5,0
Цепь высоковольтная переменного тока на 25 кВ, 50 Гц	Мегаомметр на 2500 В*	60	100

* - Мегаомметр по ТУ25-04-2131-78

Инв. № подл. 9395/97а	Подп. и дата п/п 14.02.2005 г.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	занным в таблице В.1.																																		
					Таблица В.1 - Значения величин сопротивления изоляции цепей в холодном состоянии																																		
<table><tr><th rowspan="2">Наименование цепей</th><th rowspan="2">Прибор для измерения сопротивления</th><th colspan="2">Сопротивление изоляции, МОм, не менее</th></tr><tr><th>ТР1, ТР2</th><th>ТР3</th></tr><tr><td>Цепи постоянного тока на 110 В</td><td>Мегаомметр на 500 В*</td><td>0,5</td><td>0,7</td></tr><tr><td>Цепи переменного тока на 220 В, 50 ГЦ</td><td>Мегаомметр на 500 В*</td><td>1,5</td><td>2,5</td></tr><tr><td>Цепи переменного тока на 620 В, 50 ГЦ</td><td>Мегаомметр на 1000 В*</td><td>2,0</td><td>2,5</td></tr><tr><td>Цепи пожарной и охранной сигнализации (НИТКА) (на 24 В)</td><td>Мегаомметр на 100 В*</td><td>20</td><td>20</td></tr><tr><td>Силовая цепь на 2210 В</td><td>Мегаомметр на 2500 В*</td><td>1,5</td><td>5,0</td></tr><tr><td>Цепь высоковольтная переменного тока на 25 кВ, 50 Гц</td><td>Мегаомметр на 2500 В*</td><td>60</td><td>100</td></tr></table> * - Мегаомметр по ТУ25-04-2131-78					Наименование цепей	Прибор для измерения сопротивления	Сопротивление изоляции, МОм, не менее		ТР1, ТР2	ТР3	Цепи постоянного тока на 110 В	Мегаомметр на 500 В*	0,5	0,7	Цепи переменного тока на 220 В, 50 ГЦ	Мегаомметр на 500 В*	1,5	2,5	Цепи переменного тока на 620 В, 50 ГЦ	Мегаомметр на 1000 В*	2,0	2,5	Цепи пожарной и охранной сигнализации (НИТКА) (на 24 В)	Мегаомметр на 100 В*	20	20	Силовая цепь на 2210 В	Мегаомметр на 2500 В*	1,5	5,0	Цепь высоковольтная переменного тока на 25 кВ, 50 Гц	Мегаомметр на 2500 В*	60	100					
							Наименование цепей	Прибор для измерения сопротивления	Сопротивление изоляции, МОм, не менее																														
					ТР1, ТР2	ТР3																																	
					Цепи постоянного тока на 110 В	Мегаомметр на 500 В*	0,5	0,7																															
					Цепи переменного тока на 220 В, 50 ГЦ	Мегаомметр на 500 В*	1,5	2,5																															
					Цепи переменного тока на 620 В, 50 ГЦ	Мегаомметр на 1000 В*	2,0	2,5																															
					Цепи пожарной и охранной сигнализации (НИТКА) (на 24 В)	Мегаомметр на 100 В*	20	20																															
					Силовая цепь на 2210 В	Мегаомметр на 2500 В*	1,5	5,0																															
Цепь высоковольтная переменного тока на 25 кВ, 50 Гц	Мегаомметр на 2500 В*	60	100																																				
					</																																		

1210.00.00.000 РЭЗ

Лист регистрации изменений

Изм	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в докум.	№ докум.	Входящий № сопроводительного документа и дата	Подп.	Дата				
	измененных	замененных	новых	аннулированных									
		все			98								
36	3,60	5,6,19,28,29,51,52,69,84,92	-	-	98	Изв.1211.179	с №012	Обус-	20.01.05				
37	3	-	29а, 97а	-	100	Изв. 1212.194	с №012	Манг	14.02.05				
38	5,58,73,97а	43,44,69	-	-	100	Изв.1115.266	с №013	Манг	01.04.05				
39	-	14,34	-	-	100	Изв. 1118.253	с №013	Павлов	20.04.05				
40	-	43,44	-	-	100	Изв. 1001.303	с №013	Савин	13.06.05				
41	-	33	-	-	100	Изв. 1212.277		Павлов	10.10.05				
42	-	13,30,31,32	-	-	100	Изв.2070.08		Савин	28.09.05				
43	3,26,65	34,96	-	90	99	Изв. 2060.34		Павлов	10.10.05				
44	46	-	-	-	99	Изв.1210.220		Бус-	20.10.05				
45	43,44	-	-	-	99	Изв.1001.306		Савин	21.11.05				
46	-	88			99	Изв.1115.314		Павлов	15.02.06				
47													
48													
49													
50													
51													
52													
53													
54													
55													
56													
57													
58													
59													
60													
61													
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	1210.00.00.000 РЭЗ								
									Лист				
									98				